Pro Tools Creative Collection

プラグイン・ガイド

Version 1.0

法律に基づく表示

© 2008 本書の著作権は Avid Technology, Inc. の事業部 Digidesign（ 以下「 Digidesign」） に帰属し ます。著作権法に基づき、Digidesign の書面による同意なくし て、本書の一部または全部を複製することはできません。

003, 96 I/O, 96i I/O, 192 Digital I/O, 192 I/O, 888|24 I/O, 882|20 I/O, 1622 I/O, 24-Bit ADAT Bridge I/O, AudioSuite, Avid, Avid DNA, Avid Mojo, Avid Unity, Avid Unity ISIS, Avid Xpress, AVoption, Axiom, Beat Detective, Bomb Factory, Bruno, C|24, Command|8, Control|24, D-Command, D-Control, D-Fi, D-fx, D-Show, D-Verb, DAE, Digi 002, DigiBase, DigiDelivery, Digidesign, Digidesign Audio Engine, Digidesign Intelligent Noise Reduction, Digidesign TDM Bus, DigiDrive, DigiRack, DigiTest, DigiTranslator, DINR, D-Show, DV Toolkit, EditPack, Eleven, HD Core, HD Process, Hybrid, Impact, Interplay, LoFi, M-Audio, MachineControl, Maxim, Mbox, MediaComposer, MIDI I/O, MIX, MultiShell, Nitris, OMF, OMF Interchange, PRE, ProControl, Pro Tools M-Powered, Pro Tools, Pro Tools|HD, Pro Tools LE, QuickPunch, Recti-Fi, Reel Tape, Reso, Reverb One, ReVibe, RTAS, Sibelius, Smack!, SoundReplacer, Sound Designer II, Strike, Structure, SYNC HD, SYNC I/O, Synchronic, TL Aggro, TL AutoPan, TL Drum Rehab, TL Everyphase, TL FauxIder, TL In Tune, TL MasterMeter, TL Metro, TL Space, TL Utilities, Transfuser, Trillium Lane Labs, Vari-Fi Velvet, X-Form, XMON は Digidesign および / または Avid Technology, Inc. の商標または登録商標です。Xpand! は米国特許商標局に登録されています。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属し ます。

製品の機能、仕様、システム要件、供給は予告なく 変更すること があります。

Guide Part Number 9329-59262-01 REV A 11/08

取扱説明書に対するご意見

Digidesign は常に取扱説明書の品質の向上に努めています。私共の取扱説明書に対するご感想、ご指摘、ご意見がありましたら 、techpubs@digidesign.com まで電子メールをお送りください。

目次

第 I 部　はじめに

第 1 章 はじめに 3
システムの必要条件 4
プラグインの使い方 4
凡例 4
www.digidesign.com について 5

第 2 章 インストレーション 7
Pro Tools Creative Collection をインストールする 7
Pro Tools Creative Collection を削除する 7

第 3 章 クイックスタート 9
Pro Tools のインストゥルメントトラックに Creative Collection インストゥルメントをインサートする 9
Pro Tools トラックに Creative Collection エフェクトプラグインをインサートする 10
MIDI 学習機能を使用する 11

第 II 部　インストゥルメント

第 4 章 Boom 15
はじめに 15
マトリックス表示 16
インストゥルメント・セクション 17
グローバル・コントロール 17
トランスポート・コントロール 18
キット・セレクタ 18
速度スイッチ 19
編集モード・スイッチ 19
イベント・バー 19
情報ディスプレイと設定ボタン 20
ドラム・パターンを作成する 20
プリセットを保存する 20
パターンを使って演奏する 21
MIDI で Boom を操作する 21
パターン・チェーン 23
設定ページ 24

第 5 章 DB-33 25
はじめに 25
オルガン・ページ 26
キャビネット・ページ 28
情報ディスプレイとオルガン / キャビネットスイッチ 30

第 6 章 Mini Grand 31
はじめに 31
Mini Grand のメイン・コントロール 32
情報ディスプレイと設定ボタン 33
Mini Grand のサウンドを形作る 33

第 7 章 Structure Free 35
はじめに 35
Structure Free のパラメータ 38
パッチ・リスト 39
メイン・ページ 43
パッチ編集サブ・ページ 44
ブラウザ・ページ 45

第 8 章 Vacuum 47
はじめに 47
VTO1 と VTO2 48
ミキサー 49
フィルタ 49
エンベロップ 50
アルペジエーター 52
設定ページ 54

第 9 章 Xpand!2 55
はじめに 55
スマート・ノブ 56
パート・コントロール 56
パッチ編集パラメータ・スイッチ 57
演奏（ メイン） パラメータ（ Play） 58
モジュレーション・ パラメータ（ Mod） 59
アルペジエーター・ パラメータ（ Arp） 61
エフェクト・ パラメータ（ FX） 61
情報ディスプレイ 62

第 III 部　　エフェクト

第 10 章 第 10 章: エフェクト 65
概要 65
Chorus 66
Distortion 66
Dynamic Delay 68
Enhancer 70
Ensemble 70
Filter Gate 71
Flanger 73
Frequency Shifter 74
Fuzz-Wah 75
Kill EQ 77
Lo-Fi 77
MultiChorus 79
Multi-Delay 80
Non-Linear Reverb 82
Phaser 83
Reverb 84
Spring Reverb 87
Stereo Width 88
Talkbox 89
Vintage Filter 90

索引 93

第 I 部 : はじめに

第 1 章：はじめに

Pro Tools Creative Collection™ は、Pro Tools HD、LE®、M-Powered™ 8.0 以上に付属の RTAS®（Real Time Audiosuite）インストゥルメント・プラグインとエフェクト・プラグインのセットです。

本書では、以下の Pro Tools Creative Collection プラグインについて説明します。

インストゥルメント

- Boom：パターン・シーケンサー付きドラム・コンピュータ
- DB-33：トーンホイール・オルガン・シミュレータ
- Mini Grand：アコースティック・グランド・ピアノ
- Structure Free：サンプル・プレーヤー
- Vacuum：真空管エミュレーション・シンセサイザー
- Xpand^2：マルチティンバー・ワークステーション

エフェクト

- Chorus
- Distortion
- Dynamic Delay
- Enhancer
- Ensemble
- Filter Gate
- Flanger
- Frequency Shifter
- Fuzz-Wah
- Kill EQ
- Lo-Fi
- Multi-Chorus
- Multi-Delay
- Non-Linear Reverb
- Phaser
- Reverb
- Spring Reverb
- Stereo Width
- Talkbox
- Vintage Filter

システムの必要条件

Pro Tools Creative Collection を使用するためには、以下のものが必要です。

- 以下のいずれかが必要です。
  - Digidesign® 認定の Pro Tools|HD®、Pro Tools LE、Pro Tools M-Powered システム
  - Digidesign 認定の Pro Tools システムおよび、Digidesign RTAS プラグイン標準に対応した他社製ソフトウェア・アプリケーション
- インストレーション・ディスクを再生する DVD ドライブ

Digidesign は、Digidesign が動作確認を行ったハードウェアとソフトウェアに対してのみ互換性を保証し、サポートを行います。

システム必要条件の詳細と、Digidesign が動作を保証するコンピュータ、オペレーティングシステム、ハードディスク、他社の機器については、以下の Digidesign の ウェブサイトに掲載されている最新の一覧表をご覧ください。

www.digidesign.com/compatibility

プラグインの使い方

Pro Tools でのプラグインの使い方について詳しくは、「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。これには以下の事項について説明されています。

- トラックへプラグインを挿入する
- クリップ・インジケータ
- プラグイン・ウィンドウ
- プラグインのコントロールを調整する
- プラグインのオートメーション
- インストゥルメント・プラグインからのオーディオをモニターおよびレコーディングする
- プラグイン・プリセットを使用する

凡例

Digidesign のガイドでは、メニューの選択やキー・コマンドを以下の凡例に従って示します。

凡例	アクション
[ファイル]（File）>[保存]（Save）	[ファイル] メニューから [保存] を選択します。
Control+N	Control キーを押したまま、N キーを押します。
Control- クリック	Control キーを押したまま、マウスをクリックします。
右クリック	マウスの右ボタンを押します。

画面に表示されるコマンド、オプション、設定の名前は、角括弧で示します。

文中のマークは、以下の内容を表しています。

Pro Tools システムを活用するために役立つヒント。

Pro Tools セッションのデータや Pro Tools システムの性能に影響がある重要な注意。

キーボードやマウスを使ったショートカット。

その他の Pro Tools ガイドのセクションとの関連を示すクロスリファレンス。

www.digidesign.com について

Pro Tools システムを最大限に活用するため、Digidesign のウェブサイト（www.digidesign.com）をご利用ください。ウェブサイトでは、以下のようなサービスを提供しています。

製品ユーザー登録 ご購入いただきました製品をオンラインでご登録ください。

サポートとダウンロード「テクニカル・サポート」と「カスタマーサービス」ではソフトウェアのアップデートやオンライン・マニュアルをダウンロードできます。「互換情報」では、システム対応状況などを確認できます。「アンサーベース」では、よくある質問を検索することができます。

トレーニング オンライン・コースで自習したり、Pro Tools の認定トレーニング・センターで実施している授業を調べてみましょう。

製品とディベロッパー ウェブの「製品情報」では、Digidesign 製品のデモ版をダウンロードできます。また、プラグイン、アプリケーション、ハードウェアなど開発パートナーの製品情報も掲載しています。

ニュースとイベント「ニュース」には、Digidesign からの最新のお知らせを掲載しています。「イベント」では、Pro Tools デモンストレーションへの参加申込ができます。

ProTools 早わかりビデオ 無償チュートリアル・ビデオのシリーズをご覧ください。早わかりビデオは、Pro Tools とプラグインをスムーズに使い始めることができるように制作されています。

その他にもいろいろな情報を掲載しています。ぜひ一度 Digidesign のウェブサイト（www.digidesign.com）をご覧ください。

第 2 章：インストレーション

Pro Tools Creative Collection をインストールする

特に指定しない限り、Pro Tools Creative Collection は、Pro Tools 8.0 以上をインストールすると自動的にインストールされます。

Pro Tools のインストール時に Pro Tools Creative Collection をインストールしなくても、Pro Tools Creative Collection はいつでもインストールできます。

Pro Tools のインストール以降に Pro Tools Creative Collection をインストールするには

1 Pro Tools インストーラ・ディスクを挿入し、インストーラのアイコンをダブルクリックします。

2 メッセージが表示されたら、[カスタムインストール]（Custom Install）、[Pro Tools Creative Collection] の順に選択し、画面の指示に従ってインストールします。

Pro Tools Creative Collection を削除する

Pro Tools Creative Collection をシステムから削除するときは、使用しているコンピュータのプラットフォームに合わせて、以下の要領に従ってください。

Mac OS X

Pro Tools Creative Collection を削除するには：

1 アンインストールするプラグインのインストーラを起動します。

2 画面の指示に従い、[Install] ポップアップメニューから [Uninstall] を選択します。

3 [Uninstall] をクリックします。

4 アンインストールが完了したら、[Quit] をクリックします。

Windows Vista

Pro Tools Creative Collection を削除するには：

1 ［コントロールパネル］を選択します。

2 ［プログラム］の下の［プログラムのアンインストール］をクリックします。

3 アプリケーション一覧から Pro Tools Creative Collection を選択します。

4 ［アンインストール］をクリックします。

5 画面の指示に従って、ソフトウェアを削除します。

Windows XP

Pro Tools Creative Collection を削除するには：

1 スタート・メニューから [設定]>[コントロールパネル] の順に選択し、[アプリケーションの追加と削除] をダブルクリックします。

2 インストールされているアプリケーションから Pro Tools Creative Collection を選択し、[変更と削除] ボタンを押します。

3 画面の指示に従って、Pro Tools Creative Collection を削除します。

第 3 章：クイックスタート

この章では、Pro Tools のトラックに Pro Tools Creative Collection プラグインをインサートする方法と、Creative Collection のインストゥルメント・パラメータに MIDI コントローラをアサインする方法の基本について説明します。

Pro Tools でプラグインのプリセットを作成したり表示したりする方法については、「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。

その前に、以下のことを完了させておいてください：

- Pro Tools を起動します。

および

- Pro Tools の新規セッションを作成するか、既存のセッションを開きます。

Pro Tools のインストゥルメント・トラックに Creative Collection インストゥルメントをインサートする

Creative Collections のインストゥルメントを最も効果的に使用するには、Pro Tools セッションのステレオのインストゥルメント・トラックにインサートします。

インストゥルメント・トラックへインストゥルメント・プラグインを挿入するには：

1 Pro Tools セッションに、ステレオの新規インストゥルメント・トラック（推奨）を作成します：

- ［トラック］（Track）>［新規］（New）を選択します。
- 新規の［Stereo］の［インストゥルメント・トラック］（Stereo Instrument）を 1 つ選択し、形式には［ティック］（Ticks）を選択します。
- ［作成］（Create）をクリックします。

2 Pro Tools トラックのインサート・セレクタをクリックし、Creative Collection のインストゥルメントを 1 つ選択します。

ステレオのインストゥルメント・トラックにインストゥルメントをインサートする

3 必要な場合は、ここでインストゥルメント・トラックをレコーディング待ち状態にし、MIDI コントローラーを使ってインストゥルメントを演奏したり、Pro Tools のシーケンサーで MIDI シーケンスを作成したりすることができます。

Pro Tools での MIDI シーケンサーの使用方法については、「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。

Pro Tools トラックに Creative Collection エフェクトプラグインをインサートする

Creative Collections のエフェクト・プラグインを使うには、Pro Tools セッションのオーディオ・トラック、AUX インプット、またはインストゥルメント・トラックにインサートします。

トラックへエフェクト・プラグインを挿入するには：

1 エフェクトを挿入するトラックを選択します。

2 Pro Tools トラックのインサート・セレクタをクリックし、Creative Collection エフェクトプラグインを 1 つ選択します。

Pro Tools でのエフェクトの使用方法について詳しくは、「Digidesign プラグイン・ガイド」をお読みください。

MIDI 学習機能を使用する

すでにアサインされている MIDI コントローラー（サステイン・ペダルやボリュームなど）に加えて、その他の MIDI コントローラーを Pro Tools Creative Collections のインストゥルメント・プラグインのパラメータにアサインすると、MIDI キーボードやコントロール・サーフェスからリアルタイムでの操作やオートメーションが可能になります。MIDI のアサインメントは、セッションと共に保存されます。

MIDI コントローラーに Pro Tools Creative Collection のインストゥルメント・パラメータをアサインするには：

・ コントロールを Control- クリックまたは右クリック（Mac）、および右クリック（Windows）し、[Assign] を選択して、ポップアップ MIDI CC リストからコントローラー番号を選択します。

または

・ コントロールを Control- クリックまたは右クリック（Mac）、および右クリック（Windows）し、[Learn] を選択して、MIDI キーボードやシーケンサーのつまみまたはコントローラーを動かします。動かしたコントローラーが、選択したパラメータにアサインされます。

一部の MIDI 連続コントローラーは、あらかじめ以下のとおりにアサインされており、学習機能は使用できません。

MIDI CC	機能
120	オール・サウンド・オフ
121	コントローラーのリセット
123	オール・ノート・オフ
124	オムニ・オフ（プラグインでは使用されません）
125	オムニ・オン（プラグインでは使用されません）
126	モノ・オン（プラグインでは使用されません）
127	モノ・オフ（プラグインでは使用されません）

MIDI コントローラーのアサインメントを削除するには：

・ アサインされたコントロールを Control- クリックまたは右クリック（Mac）、および右クリック（Windows）し、[Forget] を選択して MIDI コントローラーのアサインメントを削除します。

すべての Pro Tools Creative Collection プラグインのパラメータ・アサインメントは、Digidesign およびサード・パーティーのハードウェア・コントロール・サーフェス用にあらかじめ設定されています。

最小 / 最大を設定する

これらのオプションを使用すると、受信する MIDI コントローラー・データが増減されるので、選択したコントロールが特定の値を下回ったり上回ったりすることがありません。

たとえば、アサインした MIDI コントローラーつまみの動きに細心の注意を払わなくても、Vacuum の [Cutoff] コントロールが一定量を超えないようにすることができて便利です。

最小 / 最大レベルを設定するには：

・ コントロールを Control- クリックまたは右クリック（Mac）、および右クリック（Windows）し、[Set Min] または [Set Max] を選択してから、選択中のコントロールの下限値または上限値を選択します。

選択の反転

このオプションを使用すると、受信する MIDI コントローラー・データが反転します。このため、選択したコントロールは、アサインした MIDI コントローラーに対して反比例の応答を返します。

たとえば、DB-33 のドローバーを MIDI フェーダーコントロールの一式にアサインしている場合にアクションを反転すると、フェーダーを実際のオルガンのドローバーのように機能させることができて便利です。

コントロールの応答を反転させるには：

・ コントロールを Control- クリックまたは右クリック（Mac）、および右クリック（Windows）し、[Invert Range] を選択します。

Part II: インストゥルメント

第 4 章：Boom

はじめに

Boom は、ドラム・マシン形式のシンプルなパターン・シーケンサーが組み込まれた、幅広いエレクトロニック・パーカッション・サウンドを楽しめるバーチャル・ドラム・マシンです。

ドラム・パターンは白紙の状態から作成することも、内蔵のプリセット・パターンから 1 つを選んで編集することもできます。パターンは、マウスまたは MIDI データを使ってリアルタイムでトリガーと切り替えができ、発展するドラム・パートをすばやく作成できます。

Boom には、クラシックなエレクトロニック・ドラム・マシンをイメージした 10 のドラム・キットが付属しています。キット内のサウンドごとにボリューム、パン、ピッチ、ディケイが割り当てられており、リアルタイムで操作とオートメーションができます。

プロダクションの目的に合わせてサウンドを形成できます。さらに、オートメーションを使えば時間の流れに合わせて動きをつけることもできます。

各パターンの長さは、16 分音符 16 個による 1 小節分に相当します。最大 16 のパターンを、キットとコントロール設定と一緒に 1 つのプリセットとして保存できます。

Boom を操作する

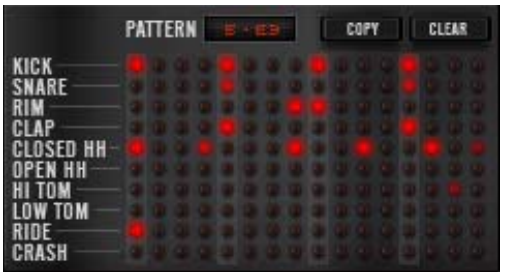
Boom のコントロールは直感的にレイアウトされているので、インターフェースのさまざまなセクションの感覚をすぐに把握できます。時間をかけることなく、鮮烈でエキサイティングなドラム・パートを上手に作成できます。

Pro Tools セッションでの Boom の設定方法について詳しくは、第 3 章の「クイックスタート」をお読みください。

Boom プラグイン・ウィンドウ、主なコントロールとセクション

マトリックス表示

マトリックス表示によって、Boom のシーケンサーにある現在のパターンの概要を視覚的に把握できます。Boom が今どのステップを演奏しているかということだけでなく、パターンのリズムとベロシティもすばやく追跡できます。



マトリックス表示

それぞれの段は Boom の 10 のインストゥルメント・チャンネルの 1 つに相当し、縦方向の欄はパターンを構成する 16 のリズム・ステップの 1 つに相当します。

グリッド内の LED が暗く表示されている場合、そのステップには表示されたインストゥルメントの演奏をシーケンスされるノートがないということを表します。

グリッド内の LED が赤く点灯している場合は、対応するインストゥルメントの演奏がそのステップでシーケンスされているということを表します。LED の光り方が強いほど、そのステップのベロシティは高く設定されています。

各 LED を直接クリックして、そのステップにノートを追加したり、そのステップからノートを削除したりできます。暗くなっている LED を初めてクリックすると、そのステップは高いベロシティで演奏するよう設定されます。2 回目と 3 回目のクリックでは、順にベロシティが 2 段階で低くなり、ステップのボリュームが下がります。もう一度 LED をクリックするとそのステップはミュートされ、消灯します。LED を右クリックすると、現在のベロシティ設定はそのままに、オン / オフの状態が切り替わります。

マトリックス表示の上にあるパターン表示は、現在のプリセットの 16 のパターンのうち、マトリックス表示に表示されているパターンがどれであるかを示します。

マトリックスの上の [Copy] および [Clear] ボタンを使用すると、パターン選択モードのときにパターンのコピーまたは消去ができます。

[Copy] および [Clear] ボタンの使用方法について詳しくは、20 ページの「ドラム・パターンを作成する」をお読みください。とパターンを使って演奏する ページの 21 をお読みください。

インストゥルメント・セクション

Boom の 10 のインストゥルメントのそれぞれには、パンの位置、ボリューム・レベル、チューニング（ピッチ）、ディケイ（長さ）を設定できるコントロール一式があります。

3 つのインストゥルメント・ストリップ

パン（Pan）現在のインストゥルメントのステレオ・フィールドでのパンの位置を設定します。

レベル（Level）現在のインストゥルメントのボリュームを設定します。

チューニング（Tune）現在のインストゥルメントのピッチを設定します。

ディケイ（Decay）現在のインストゥルメントの長さを設定します。

ソロ（S）選択したインストゥルメントをソロにし、他のインストゥルメントを一時的にミュートして演奏することができます。1 度に複数のインストゥルメントをソロにすることもできます。

ミュート（M）選択したインストゥルメントをミュートし、もう一度［M］ボタンを押すまで無音にします。

アジャスタ さまざまな方法で、現在のインストゥルメントのサウンドのキャリブレーションを行います。

サンプル・セレクタ 現在のインストゥルメントのサンプルを設定します（各インストゥルメントに 10 サンプルまで使用できます）。

グローバル・コントロール

グローバル・コントロールは、一度ですべてのインストゥルメントに作用します。

グローバル・コントロール

スウィング（Swing）演奏中のパターンにさまざまな量のリズミックなスウィングを加えます。

ボリューム（Volume）プラグインの全体的な出力ボリュームを制御します。

ダイナミクス（Dynamics）パターン・シーケンサーで使用できる 3 つのベロシティ・レベル間のボリュームの差を測定します。

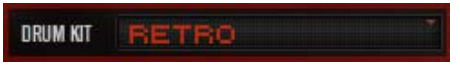
トランスポート・コントロール

トランスポート・コントロール

開始と停止（Start、Stop）これらのコントロールで、Boom のパターン・シーケンサーを開始または停止します。Pro Tools のトランスポートが停止すると、Boom のシーケンサーで自由に演奏または停止できます。

Pro Tools の演奏中に Boom のトランスポートの [Start] ボタンを押すと、Boom は Pro Tools と同期して演奏されます。

キット・セレクタ



キット・セレクタ・メニュー

キット・セレクタ・メニューでは、Boom の 10 のプリセット・ドラム・キットにアクセスできます。

使用できるキットは以下のとおりです。

名前	説明
Urban 1	R&B スタイルのサウンドです。キックが太く、スネアが鋭いです。
Urban 2	上記のバリエーションです。
Dance 1	クラシックなクラブ・スタイルのドラムです。太く、エレクトロニックで力強いです。
Dance 2	上記をオーガニックにして、ループの感じを出し、パーカッシブにしています。
Electro	エレクトロニックでノイジーな、歪んだサウンドです。
Eight-O	往年のアナログ名ドラム・マシン・キットです。
Nine-0	往年のアナログ / デジタル名ドラム・マシン・キットです。
Fat-8	Eight-O をさらに処理したバージョンです。アグレッシブで圧縮された音で、インパクト大です。
Fat-9	Nine-0 をさらに処理したバージョンです。より太く、歯切れが良いです。
Retro	ずらりと並んだクラシックなアナログ・ドラム・マシンのサウンドです。

速度スイッチ

速度スイッチ

速度（Speed）スイッチによって、Pro Tools に設定されている現在のテンポと Boom とのリズム関係が変化します。

左のスイッチには 3 つのモードがあります。X1 モードでは、Boom のシーケンサーは Pro Tools のマスター・テンポと同じテンポで演奏します。X2 モードでは、Boom は 2 倍速く演奏します。X1/2 モードでは、Boom は 2 倍遅く演奏します。

右のスイッチでは、三連符モードを使用できます。三連符モードでは、Boom はシーケンスの最初の 12 ステップだけを演奏します。最後の 4 ステップは灰色で表示され、演奏されないことを示します。

この 12 ステップは、通常 Boom が 16 ステップすべてを演奏する場合の時間をかけて、三連符のグループで演奏されます。

その場その場で速度スイッチの組み合わせを変えてみると、面白いリズムのバリエーションを作ることができます。

編集モード・スイッチ

編集モード・スイッチ

編集モード（Edit Mode）・スイッチを使うと、現在のパターンを編集するかどうかを選択できます。また、現在のプリセットで使用できる 16 のパターンのいずれかを選択することもできます。

パターン編集（Pat Edit）ドラム・パターンの作成と編集ができます。

パターン選択（Pat Sel）現在のプリセットのパターンを切り替えることができます。

パターンは MIDI ノートを使っていつでも選択できます。編集モード・スイッチの位置とは関係ありません。

イベント・バー

イベント・バーでは、Boom によるパターンの作成と演奏のほとんどの作業が行われます。

さまざまな状態の 16 のイベント・スイッチが表示されたイベント・バー

パターン編集モードでは、イベント・バーを構成する 16 までの番号が付いたイベント・スイッチが、それぞれ現在のパターンの 16 分音符のステップに対応します。選択中のインストゥルメントのリズムが表示されます。デフォルトでは、空のパターンではすべてのイベント・スイッチが暗く表示され、選択したインストゥルメントが 16 のいずれのステップでも演奏されないことを示します。

イベント・スイッチは選択すると点灯し、選択したインストゥルメントがパターン内のそのステップで演奏されることを示します。

ステップの 2 回目と 3 回目のクリック（または MIDI やコントローラーからのトリガー）では、順にベロシティが 2 段階で低くなり、ステップのボリュームが下がります。もう一度スイッチをクリックするとそのステップはミュートされ、消灯します。

イベント・スイッチを右クリックすると、現在のベロシティ設定はそのままに、オン / オフの状態が切り替わります。

パターン選択モードでイベント・スイッチを使うと、現在のプリセットの 16 のパターンのいずれかが選択されます。

情報ディスプレイと設定ボタン

情報ディスプレイと設定ボタン

Creative Collection の他のプラグインと同様、Boom には、選択中のコントロールの設定が表示される情報ディスプレイがあります。

情報ディスプレイの右側の設定ボタンを押すと設定ページが開き、Boom の同期の動作やパターン・チェーン機能を操作できます。

ドラム・パターンを作成する

このセクションでは、Boom でビートの作成を始める方法について説明します。まずは、編集するための空のパターンが必要です。

パターンをクリアするには：

1 編集モードをパターン選択モードに設定します。

2 イベント・スイッチを 1 つクリックし、クリアするパターンを選択します。ここでは、[1] と表記されたイベント・スイッチをクリックしてください。

3 マトリックス表示の上の [Clear] ボタンをクリックします。選択したパターンのすべてのノートが消去されます。

新しいパターンを作成するには：

1 編集モードをパターン編集モードに設定します。

2 Boom のトランスポートの再生ボタンを押します。

3 インストゥルメント・セクションで、編集するパターンのある最初のインストゥルメントを探し、[Instrument Name] の領域をクリックします。選択したインストゥルメント・ストリップの背景色がハイライト表示され、自身が選択されていることを示します。

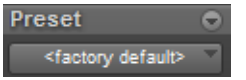
4 イベント・バーでイベント・スイッチのオンとオフを切り替えて、さまざまなリズムを試してみましょう。

5 最初のインストゥルメント（バス・ドラムなど）に作成したリズムに満足できたら、パターンに追加する次のインストゥルメント（スネア・ドラムなど）を選択し、上記のプロセスを繰り返します。

6 満足のいくパターンができるまでパートを追加します。

プリセットを保存する

Boom も他の Pro Tools プラグインと同様、プラグイン設定ファイル（.tfx）またはプリセットに設定内容（ここではドラム・パターンとインストゥルメントの設定）を保存することができます。



プリセット管理領域

作成したパターンを保存するには、プラグイン設定メニューを開いて [別名で保存] を選択し、プリセット名を選択してから、[保存] をクリックします。

パターンを使って演奏する

パターンの作成を始めたところで、パターンの切り替えとバリエーションの作成方法について見ていきましょう。

その場でパターンを切り替えるには：

1 Boom のトランスポートの再生ボタンを押します。

2 編集モードをパターン選択モードに設定します。

3 ［2］と表記されたイベント・スイッチをクリックしてください。別のパターンの演奏が始まり、マトリックス表示にノートが表示されます。

4 イベント・スイッチ 1 を押すと、元のパターンに戻ります。これをコピーし、このパターンのバリエーションを作成できるようにします。

パターンをコピーするには：

1 マトリックス表示の上の [Copy] ボタンをクリックします。イベント・スイッチ 1 が赤く点灯します。イベント・スイッチ 2 ～ 16 は点滅し、選択したパターンのコピーの受け入れ態勢にあることを示します。

2 イベント・スイッチ 2 をクリックします。イベント・バーが通常の状態に戻り、パターン 1 がパターン 2 にコピーされます。

3 パターンのコピーが不要な場合は、別のボタンを押すか、イベント・スイッチのそばにある別のコントロールを動かせば、コピー処理が取り消されます。

4 イベント・スイッチ 2 を押してから、編集モード・スイッチをパターン編集モードに戻します。次に使う、パターン 1 と同一のコピーが作成されています。リズムのリフを追加して、パターンを少し編集しましょう。

簡単なリフを作成するには：

1 スネア・ドラムを選択し、イベント・スイッチ 13 ～ 16 をオンにします。これにより、パターンの最後にシンプルな 4 分音符のスネア・ロールが作成されます。

2 パターン 1 とパターン 2 を切り替えて、追加した新しいパターンとリフを聴いてみましょう。

ロールを作成するためにオンにされた、イベント・スイッチ 13 ～ 16

MIDI で Boom を操作する

MIDI を使って操作すると、Boom はとても強力になります。Boom は、次の MIDI ノートの 2 つの主な範囲に対応します。

C1–D#2 ・現在のドラム・キットの個々のインストゥルメントを演奏します。主に、Boom の内蔵パターン・シーケンサーを使わず、Pro Tools の MIDI またはインストゥルメント・トラックを使って Boom を操作する場合に使用します。既存の MIDI シーケンスを簡単に使えるよう、このマッピングは General MIDI 標準とほぼ同じになっています。

MIDI ノート	演奏されるインストゥルメント
C1	キック
C#1	リム
D1	スネア
D#1	クラップ
E1	スネア
F1	ロー・タム

MIDI ノート	演奏されるインストゥルメント
F#1	クローズド・ハット
G1	ロー・タム
G#1	クローズド・ハット
A1	ハイ・タム
A#1	オープン・ハット
B1	ハイ・タム
C2	ハイ・タム
C#2	クラッシュ
D2	ハイ・タム
D#2	ライド

C3–D#4 ・各ノートが現在のプリセットの 16 あるパターンの 1 つをトリガーし、パターンをその場で切り替えることができます。

前者のノート範囲を使うと、他のソフトウェア・インストゥルメントのように、直接 Boom のサウンドの演奏とシーケンスができます。後者のノート範囲を使うと、Boom のパターンの切り替えとシーケンスの作成ができます。

Boom のコントロール・パラメータに MIDI コントローラーを割り当てる方法について詳しくは、第 3 章の「クイックスタート」をお読みください。をお読みください。

Pro Tools での MIDI およびインストゥルメント・トラックの使用方法については、「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。

MIDI を使ってパターンを演奏する

イベント・スイッチのクリックによるパターンの切り替えと同様に、MIDI データを使ってパターンの演奏と切り替えができます。

これにより、時間軸に沿ってビートをインタラクティブに変更できます。また、MIDI データをレコーディングしておけば、同じシーケンスの再生や編集ができます。

MIDI コントローラーを使ってパターンを演奏するには：

1 Boom のインサート先インストゥルメント・トラックをレコーディング待ち状態にします。

2 MIDI コントローラーのオクターブ・スイッチを使って、MIDI ノート C3 ～ C4 にアクセスできていることを確認します。正しい範囲が見つかるまで、いくつものノートを演奏する必要があるかもしれません。しかし一度範囲が定まれば、ノートを演奏するたびに Boom によってパターンが演奏されていることがわかるでしょう。

3 ノートを押さえると、ノートを解放するまで、対応するパターンが演奏されます。

4 最初のノートを押さえたままこの範囲内でレガートに演奏すると、Boom はパターンを切り替え、前のパターンの終了位置と同じリズム・ステップから新しいパターンを開始します。

この MIDI データは Pro Tools の MIDI シーケンサーを使ってレコーディングと編集ができるので、ドラム・パターンの複雑なシーケンスを作成できます。

MIDI コントローラーを持っていない場合は、Pro Tools のペンシル・ツールを使って MIDI ノートのシーケンスを作成し、時間軸に沿ってパターンをトリガーすることができます。

Pro Tools の MIDI およびインストゥルメント・トラックを使ってインストゥルメント・プラグインを操作する方法については、「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。

パターン・チェーン

パターン・チェーンを使うと、リアルタイムでドラム・パターンのシーケンスを作成できます。これにはマウスやキーボードの他、MIDI ノートを使うこともできます。

マウスとキーボードを使ってパターンを作成するには

1 Boom のトランスポートの再生ボタンを押します。

2 Boom をパターン選択モードに切り替えます。

3 チェーンの冒頭に使うパターンに対応するイベント・スイッチをクリックします。

4 コンピュータのキーボードの Control キーを押さえたまま、チェーンに追加するパターンに対応するイベント・スイッチをクリックしていきます。

5 Boom は選択したパターンを、チェーンに追加した順に演奏します。

6 チェーンからパターンを削除するには、Control キーを押さえたまま対応するイベント・スイッチをクリックします。

7 再びパターンを個別に演奏するには、Control キーを押さずに任意のイベント・スイッチをクリックします。

MIDI ノートでパターン・チェーンを作成するには：

1 MIDI コントローラーの C3 ～ D3 の範囲の MIDI ノートを 1 つ押さえたままにし、パターンをトリガーします。

2 最初のノートとともに、範囲内の 2 番目のノートを押さえたままにします。パターン・チェーンが作成され、Boom は選択した最初のパターンと 2 番目のパターンの演奏を切り替えます。

3 他のノートを押さえると、そのノートはチェーンに追加されます。Boom は順に 3 つのパターンすべてを演奏します。さらに別のノートを押さえると、そのノートのパターンがチェーンに追加されます。

4 ノートを放すと、そのノートのパターンがチェーンから削除されます。1 つのノートを残してすべてのノートを放すとチェーンが停止し、Boom は 1 つのパターンを繰り返し演奏します。

この MIDI データは Pro Tools の MIDI シーケンサーを使ってレコーディングと編集ができるので、より簡単にドラム・パターンのシーケンスを作成できます。

MIDI コントローラーを持っていない場合は、Pro Tools のペンシル・ツールを使って MIDI ノートのシーケンスを作成し、パターン・チェーンをトリガーすることができます。

パターン・チェーンは、設定ページでオンとオフを切り替えられます。オフのときは、上記のキーボードおよび MIDI による動作は発生しません。

設定ページ

設定ボタン

設定ボタンをクリックすると、設定ページが表示されます。このページには 2 つのパラメータがあり、Boom の動作を変更できます。

同期モード

MIDI ノートを使ってパターンをトリガーする場合の、Boom が Pro Tools と同期する方法を設定します。モードは以下のとおりです。

Beat Boom は、現在の小節で受信中の MIDI ノートの位置に対応するステップから、選択したパターンの演奏を始めます。

1/16 Boom は、パターンの最初の 5 ステップのうち、現在の 4 分音符で受信中の MIDI ノートの位置に対応するステップから、選択したパターンの演奏を始めます。

現在の小節の最初または 3 番目の 4 分音符で演奏されるノートは、ステップ 1 から現在のパターンをトリガーします。現在の小節の 2 番目または 4 番目の 4 分音符で演奏されるノートは、ステップ 5 からパターンをトリガーします。

Off Boom は、MIDI ノートによるトリガーと同期して、選択したパターンの演奏を始めます。
Pro Tools のトランスポートとは同期しません。

パターン・チェーンのオン / オフ

パターン・チェーン機能をオンまたはオフにできます。

第 5 章：DB-33

はじめに

DB-33 はバーチャル・オルガン・プラグインです。往年のトーンホイール・オルガンのサウンドと操作性に加え、こうしたオルガンの演奏に使われることの多い回転スピーカー・キャビネットを再現しています。

DB-33 を操作する

DB-33 のコントロール・レイアウトには、2 つの主要なページがあります。［Play］ページには主な音色コントロールの大半があり、［Cabinet］ページには回転スピーカー・キャビネットに関するコントロールがあります。インターフェースのさまざまなセクションの感覚をつかんでおけば、往年のビンテージ・オルガン・サウンドをすぐに作成できます。

Pro Tools セッションでの DB-33 の設定や、DB-33 のコントロール・パラメータに MIDI コントローラーをアサインする方法について詳しくは、第 3 章の「クイックスタート」をお読みください。をお読みください。

DB-33 の［Organ］ページの概要

オルガン・ページ

[Organ] ページには、オルガン自身のトーンに作用するコントロールがあります。また、これらのコントロールは、このインストゥルメントを演奏する際に最も多く操作します。

トーンホイール（Tonewheels）

トーンホイール・オルガンは、回転する歯車状の金属の円盤の動きがマグネティック・ピックアップによって音に変換されるという仕組みに基づいています。これらの状態はオルガンの全体的な音色に影響します。

トーンホイールのコントロール

[Tonewheel] のコントロールは、トーンホイールの状態を設定します。さらに、一般的ではない選択もいくつかできます。

トーンホイール	説明
Dirty	使い古されたトーン・ジェネレータです。ピッチがずれ、音が漏れます。
Used	Dirty と似ていますが、それほど極端ではありません。
New	新品のトーンホイールです。クリーンな音色です。
Syn 1	三角波です。シンセサイズされたオルガン・サウンドをエミュレートしています。
Syn 2	方形波です。シンセサイズされたオルガン・サウンドをエミュレートしています。

スキャナー・ビブラート（Scanner Vibrato）

多くのビンテージ・オルガンのように、DB-33 にはオルガン・サウンドに動きを与えるビブラート / コーラスがあります。

[スキャナー・ビブラート] のコントロール

オン / オフ（On-Off）コーラス / ビブラート効果のオンとオフを切り替えます。

ビブラートとコーラス（Vibrato and Chorus）コーラス / ビブラート・エフェクト・モードを設定します。以下のオプションを使用できます。

波形	説明
V1、V2、V3	ビブラート（ピッチ変更）エフェクトです。モード名の番号が大きくなるほど、変更の度合いが大きくなります。
C1、C2、C3	コーラス（音色の変更）エフェクトです。モード名の番号が大きくなるほど、変更の度合いが大きくなります。

ドローバー（Drawbars）

ほとんどのトーンホイール・オルガンで最もよく使われるコントロールです。ドローバーは、トーンホイール・メカニズムによって生成されるさまざまな倍音のミックスを操作するために使用します。

ドローバー

左から右に向かって、低い基音から高い倍音まで、各ドローバーは倍音スペクトラムの異なる部分を制御します。

ドローバーを引き出す（下げる）と、対応する倍音の音量が上がります。ドローバーを押し込む（上げる）と、音量が下がります。

キー・クリック（Key Click）

DB-33 ではキーを押したときのクリック音を制御できます。もともとこのクリック音は、トーンホイール・オルガンの構造上、必然的に生じるものです。

[キー・クリック] コントロール

つまみを回して、ゼロからフルまでの範囲でクリックのレベルを設定します。

パーカッション（Percussion）

DB-33 のパーカッション機能を使うと、各ノートの音の鳴り始めに瞬発的な倍音が追加されます。

[パーカッション] コントロール

オン / オフ（On/Off）パーカッション機能のオンとオフを切り替えます。

ラウド / ソフト（Loud/Soft）追加する瞬発的な倍音の音量を設定します。

ショート / ロング（Short/Long）瞬発的な倍音の長さを設定します。

第 3/ 第 2（3rd/2nd）追加する倍音を、第 3 倍音または第 2 倍音のどちらかに指定します。

マスター・レベル（Master Level）

このコントロールは、全体の音量レベルを設定します。回転スピーカー・シミュレーションに向かう信号のレベルを操作する（音色に影響します）には、[Cabinet] ページの [Input] セクションにある [Organ] コントロールを使います。詳しくは、28 ページの「キャビネット・ページ」をお読みください。をお読みください。

[マスター・レベル] コントロール

このつまみを回して全体的な出力ボリュームを設定します。デフォルトでは、このコントロールはMIDI CC 7 に設定されています。

回転速度スイッチ

このコントロールは、回転スピーカー・キャビネットの回転速度を切り替えます。

回転速度スイッチ

このスイッチを左（Slow）に動かすと、回転スピーカー・キャビネットが低速で回転します。スイッチを右（Fast）に動かすと、高速で回転します。中央の位置（Brake）にすると回転が停止します。または、別の速度に切り替える前に一時的に速度が落ちます。

各回転速度スイッチ・モードの正確な速度は、［Cabinet］ページの［Speed Control］セクションで設定します。

キャビネット・ページ

［Cabinet］ページを表示するには、［Cabinet］ボタンをクリックします。［Cabinet］ページには、回転スピーカー・キャビネットとオルガンの真空管プリアンプに関するコントロールがあります。これらのコントロールを使うと、このインストゥルメントの全体的な音色を設定できます。

［Cabinet］ページの概要

インプット（Input）

［Input］セクションには外部インプット（プリアンプと回転スピーカーのシミュレーションを、Pro Tools の他の信号に対するエフェクトとして使います）用とオルガンの信号用のレベル・コントロールがあります。

これらのインプットのいずれかを非常に高いレベルにまで上げると、真空管プリアンプに負担がかかり、良い具合に（良い具合とは言えない場合もありますが）歪みが生じることがあります。

インプット・コントロール

外部（External）DB-33 をインサート・エフェクトとして使う場合に、受信する信号の音量を設定します。

DB-33 をインサート・エフェクトとして使う方法については、10 ページの「Pro Tools トラックに Creative Collection エフェクトプラグインをインサートする」

オルガン（Organ）プリアンプに入る前のトーン・ジェネレータの音量を設定します。不要な歪みが聴こえる場合は、このコントロールを下げてみてください。このコントロールはエクスプレッション・ペダルとして MIDI CC 11 に設定されており、多くの古典的なオルガンで表現力を高めるために使われるボリューム・ペダルをエミュレートしています。

真空管プリアンプ（Tube Pre-Amp）

［Tube Pre-amp］セクションでは、回転スピーカー・キャビネットの前段階となる、プリアンプを操作できます。

［真空管プリアンプ］コントロール

特徴（Character）信号の音色のバランスに作用します。左に回すと、低音域がカットされ、中高域の倍音が強調されます。右に回すと、低音域がブーストされて高音域はカットされます。

ドライブ（Drive）プリアンプのゲインの量を、クリーンな状態から歪んだ状態にまで設定できます。

ハイ・カット（High Cut）トレブルのロールオフの量を設定します。［Character］コントロール（低い値に設定）と一緒に使うと、中音域が強く、トレブルはブーストされていない音色が作成されます。

マイク（Mics）

［Mics］セクションでは、回転スピーカー・キャビネット内のハイエンド・スピーカーとローエンド・スピーカーのバランスと、回転スピーカーの動きのステレオ分割を制御します。

［マイク］コントロール

ドラム / ホーン（Drum/Horn）ローエンド・スピーカー（ドラム）とハイエンド・スピーカー（ホーン）のミックスを制御します。

拡張（Spread）オルガンの信号を拾い上げる 2 つのバーチャル・マイクの角度、つまりステレオの応答を設定します。いっぱいまで左に回すと、マイク間の角度が 90 度になります。いっぱいまで右に回すと、マイク間の角度が 180 度になり、ホーンの回転に伴う信号の動きが強調されます。

速度コントロール（Speed Control）

［Speed Control］セクションは、回転スピーカー・キャビネットの回転速度と、速度モードの変更にかかる時間に作用します。

速度コントロール

回転速度スイッチ［Organ］ページのスイッチの複製です。他のパラメータを設定しながら速度モードをテストしやすいよう、ここに配置されています。

低速（Slow Rate）回転速度スイッチが［Slow］モードになっているときにスピーカーの回転速度を設定します。

高速（Fast Rate）回転速度スイッチが［Fast］モードになっているときにスピーカーの回転速度を設定します。

加速 / 減速（Acc/Dec）回転スピーカーの速度の切り替えにかかる時間を設定します。

情報ディスプレイとオルガン / キャビネットスイッチ

情報ディスプレイとオルガン / キャビネットスイッチ

Creative Collection の他のインストゥルメントと同様、DB-33 には、選択中のコントロールの設定が表示される情報ディスプレイがあります。情報ディスプレイの左には、メイン・ウィンドウを [Organ] ページまたは [Cabinet] ページに切り替えるスイッチがあります。

第 6 章 : Mini Grand

はじめに

Mini Grand は、さまざまなスタイルに対応する 7 種類のアコースティック・ピアノ・サウンドが搭載された、シンプルなバーチャル・ピアノ・インストゥルメントです。

選択可能な 6 つのルーム・アンビエンス・モデルを使い、最適な空間の中で Mini Grand のサウンドを奏でることができます。

メイン・コントロールを把握すれば、あらゆる場面で最適なピアノ・パートを上手に作成できます。

Mini Grand を操作する

メイン・パネルには、目的のピアノ・モデル、空間シミュレーションの種類と度合い、動的な応答、全体的な出力レベルを選択できるコントロールがあります。

手元に MIDI コントローラーがない場合は、画面上のキーボードを使ってサウンドを試聴できます。

MIDI コントローラーの操作と Mini Grand のコントロール・パラメータへの割り当てについては、第 3 章の「クイックスタート」をお読みください。をお読みください。

主なコントロールが表示された Mini Grand プラグイン・ウィンドウ

Mini Grand のメイン・コントロール

モデル（Model）

このつまみで、暗くまろやかなもの（Atmo）から明るくアグレッシブなもの（Dance）におよぶ、7つのピアノ・モデルのいずれかを選択します。

動的な応答（Dynamic Response）

このコントロールでは、受信する MIDI のベロシティ・データに対するピアノ・サウンドの応答を調整します。高く設定すると動的な感度が高くなり、低く設定すると動的な応答が平坦になります。

さほど強く打鍵しなくてもベロシティが高く出力される MIDI キーボードを使っている場合は、このコントロールを下げると、より自然な感覚に補正することができます。

チューニング・スケール（Tuning Scale）

このコントロールは、ピアノの相対音程が通常のままの [Equal] チューニングと、ピアノの高いノートがやや高めにチューニングされ、低いノートの上音と調和する [Stretched] を切り替えます。

ルーム（Room）

このコントロールは、さまざまなルーム・アンビエンスを切り替えます。自然なリバーブから特殊効果まで、幅広い効果が得られます。

ミックス（Mix）

［Mix］つまみを使うと、［Room］つまみで選択したルーム・アンビエンスを、任意の量だけピアノの音色にブレンドできます。

レベル（Level）

このつまみを回すと、Mini Grand の全体的な出力ボリュームを制御できます。

情報ディスプレイと設定ボタン

情報ディスプレイと設定ボタン

Creative Collection の他のインストゥルメントと同様、Mini Grand には、選択中のコントロールの設定が表示される情報ディスプレイがあります。

情報ディスプレイの右にあるのは設定ボタンで、クリックすると設定ページが開きます。設定ページには、Mini Grand の［Eco］モード用コントロールと、ポリフォニー・セレクタがあります。［Eco］モードでは、ストリング・レゾナンスを使用停止にすることで CPU 負荷が削減されます。ポリフォニー・セレクタは、Mini Grand の最大ポリフォニーを設定します。

Mini Grand のサウンドを形作る

Mini Grand は、広範な音色で数々の音楽ジャンルに対応できます。このプラグインを把握するには、さまざまなサウンドとアンビエンス設定の組み合わせを試すことが役に立ちます。

ピアノ・モデル

モデル	説明
Atmo	静かで暗いです。中低音域を強調し、高音域をミュートしています。
Soft	柔らかで丸みがあります。低音域と中低音域を強調し、高音域はまろやかです。
Ballad	ダイナミックかつ控え目です。温かみのある低音域。
Real	自然でダイナミック。わずかにしか処理されていません。
Bright	落ち着いていてパーカッシブ。低音域と中低音域が抑えられています。
Hard	派手で鋭いです。高音域が強調され、低音域と中低音域は抑えられています。
Dance	派手でアグレッシブ、ざらつきがあります。中音域とトレブル・プレゼンスが強く、低音域はカットされています。

ルーム・アンビエンス

ルーム	説明
Soft	柔らかで心地よいリバーブです。
Bright	早期反射が強く、高音域が強調されています。
Studio	落ち着いた、タイトなアンビエンスです。
Chamber	リバーブ時間が長く、広く拡散します
Hall	リバーブ時間が最も長い、最も大きく響く空間です。
Ambient	反響が少なく、空間の広がりを感じさせます。

Mini Grand のプリセットの表示と保存方法については、「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。

第 7 章：Structure Free

はじめに

Structure Free は、Pro Tools 用の RTAS（Real Time Audio Suite）プラグインです。

Structure Free は、Structure 対応サンプル・ライブラリの世界をすべての Pro Tools システムにもたらします。その優れた処理能力と安定性は、Pro Tools のオーディオ・エンジンと一体化することによって実現されました。Structure Free には、すぐに使える 600 MB の独自のサンプル・ライブラリがあります。

Structure Free の機能

- 64 ボイス、マルチティンバー・サウンド・エンジン
- Structure 対応サンプル・ライブラリ（Structure 自体、SampleCell、SampleCell II、Kontakt、Kontakt 2、EXS 24）をすべてロード
- Structure の全バージョン（Structure、Structure LE）との完全な互換性。アップグレードが簡単なうえ、Structure Free を使って作成した Pro Tools セッションをそのまま使用できます。また、Structure や Structure LE を使って作成したセッションも Structure Free で開けます。
- ディスク・ストリーミングまたは RAM を使ったサンプル再生
- 最大 192 kHz までの、すべての標準的なビット数とサンプルレートに対応
- スマート・ノブを使ったリアルタイムでの簡単なサウンド操作

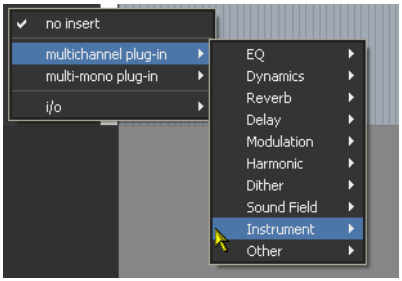
はじめに

このセクションでは、Structure Free を実際に操作しながら、Structure Free の基本的な概念をみていきます。最も重要な機能に触れ、基本的な概念を理解します。そして、ガイドのもとに、Structure Free を演奏する第一段階に入ります。

Structure Free をロードする

1 Pro Tools で、ステレオの新規インストゥルメント・トラックを作成します。

2 トラックのインサート・セレクタをクリックし、リストから Structure Free を選択します。

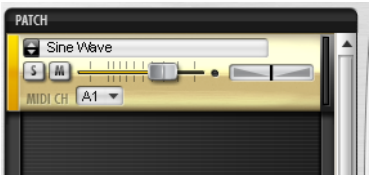


ステレオのインストゥルメント・トラックに Structure Free をインサートする

演奏する

1 MIDI キーボードを使用する場合は、Structure Free の MIDI インプットに接続し、MIDI チャンネル 1 で Structure Free に送ります。MIDI キーボードがない場合は、画面上のキーボードをクリックしたり、Pro Tools のインストゥルメント・トラックから MIDI インプットを使って Structure Free を演奏することができます。

2 MIDI キーボードのキーを押します。ここまでの操作に問題がなければ、パッチ・リスト最上部に表示される、デフォルトの [Sine Wave] パッチの正弦波信号の音が聞こえるはずです。



デフォルトの [Sine Wave] パッチ

パッチをロードする

1 パラメータ・パネルの [Browser] タブをクリックして、[Browser] ページを表示します。

パッチをブラウズする

2 フォルダへのパスをクリックして、[QuickStart] コンテンツ・フォルダに移動します。インストール時にデフォルトのパスを選択した場合、このフォルダはお使いの OS に応じて以下の場所に保存されています。

Windows Program Files¥Digidesign¥Structure¥Structure QuickStart

Mac OS X / アプリケーション /Digidesign/Structure/Structure QuickStart

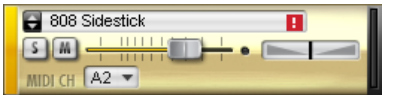
3 [01 Six String Guitar.patch] というパッチを [Sine Wave] パッチにドラッグしてロードし、[01 Six String Guitar.patch] で [Sine Wave] パッチを置き換えます。ドラッグするときにパッチが赤い枠で囲まれますが、これは既存のパッチを新しいパッチで置き換えようとしていることを表します。画面のパラメータ・パネルの下にロード中メッセージが表示されなくなるまで待ちます。

4 ロードが完了すると、汎用画面にパッチについての簡単な説明が表示され、上部のパラメータ・パネルにパッチ・パラメータが表示されます。

5 単音またはコードを弾きます。パッチ・リストのパッチ・モジュールにある横長のフェーダーを使って、パッチのボリュームを調整します。

行方不明のサンプルを探す

フォルダの名前や保存場所が変更されたために、ロードしたパッチのサンプルが見つからない場合は、[Find Missing Samples] ファイル・ダイアログを使って、Structure Free にサンプルの新しい保存場所を参照させることができます。サンプルが見つからないパッチは、赤い感嘆符で表されます。



行方不明のサンプル

パッチの行方不明サンプルを見つけ出すには：

1 [Patch] メニューで、[Find Missing Samples] を選択します。

2 ダイアログが表示されたら、サンプルの新しい保存場所に移動し、[OK] をクリックします。

スマート・ノブを使う

1 各パッチには、よく使うパラメータにあらかじめ（ファクトリー・コンテンツで）アサインされている、6 つのスマート・ノブのアサインがあります。これらを使えば、セッションに合わせてパッチを簡単に調整できます。パッチを選択して、キーボード・セクションにスマート・ノブのアサインを表示します。

2 [Delay Mix] 用のスマート・ノブを 30% に設定します。

3 [Chorus Mix] 用のスマート・ノブを 65% に設定します。

4 単音またはコードを弾きます。必要に応じて他のスマート・ノブも設定します。

スマート・ノブ

キー・スイッチを使う

キー・スイッチとは、スイッチ・コントロール値にアサインされた特別な MIDI ノートまたはキーのことです。キー・スイッチはノートをトリガーしません。たとえば、パッチのスマート・ノブ設定を切り替えたり、パッチ内の特定のパートをミュートすることができます。

1 [Patch 04 Electronic Drum Kit.patch] パッチをロードし、キーボードで演奏します。

2 この特別なパッチでは、最初は各種エフェクトを聴くことができないようになっています。スマート・ノブはキー・スイッチにアサインされているので、キー・スイッチをクリックまたは演奏するだけでミックスできます。使用できるキー・スイッチは、画面上のキーボードに青色で表示されます。現在オンになっているキー・スイッチは緑色で表示されます。キー・スイッチをオンにすると、汎用画面に簡単な説明が表示されます。キー・スイッチは、対応するキー・レンジにマップされているサンプルをトリガーしません。

3 2 番目のキー・スイッチ C#0 をクリックするか、対応するキーを演奏して、キットのサウンドにノイズを加えます。

キー・スイッチ

4 別のキー・スイッチも試してみましょう。

5 シンセ・パッド・パッチにもキー・スイッチがあります。試してみてください。

Structure Free のパラメータ

キーボード・セクション

キーボード・セクション

キーボード・セクションには、Structure Free を演奏するための 88 のキー、6 つのスマート・ノブ、コンテキスト・センシティブ（文脈依存）の情報ディスプレイに加え、プラグイン全体の音量を調節するマスター・ボリューム・コントロールがあります。Structure Free の演奏と制御には、キーをクリックするか、MIDI キーボードからの MIDI インプットを使います。あるいは、Pro Tools のインストゥルメント・トラックまたは MIDI トラックの MIDI データを使うこともできます。Structure Free が MIDI データを受信すると、キーに MIDI ノートの入力が反映されます。

スマート・ノブ

スマート・ノブ

スマート・ノブは、選択中のパッチの 1 つまたは複数の Structure パラメータにアサインできる、特別なコントロールです。これらのパラメータは、スマート・ノブを動かすことによって同時にリモート・コントロールできます。これは、複雑なサウンドを簡単にデザインしたり、ノリや音色、エンベロップなどの目立ちやすいサウンド加工パラメータについて、セッションにパッチをすばやく合わせる場合に便利です。Structure Free のファクトリー・コンテンツでは、重要なパラメータにあらかじめアサインされたスマート・ノブが各パッチに用意されています。各ノブの上にあるフィールドで、スマート・ノブに名前を付けることができます。

キー・スイッチ

キー・スイッチとは、コントロールにアサインされた特別な MIDI ノートまたはキーのことです。スイッチとして機能します。たとえば、パッチのスマート・ノブ設定を切り替えることができます。

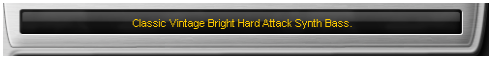
マスター（アウトプット・ボリューム）

[Master] アウトプット・コントロールを調整する

[Master] コントロールは、Structure Free から Pro Tools へのすべてのアウトプットのボリュームを調整します。デフォルトではすべてのパッチがメイン・アウトプットにミックス・ダウンされ

てから、Structure Free がインサートされているインストゥルメント・トラック、Aux インプット・トラック、またはオーディオ・トラックに出力されます。

情報ディスプレイ



情報ディスプレイ

キーボード・セクションの上にある情報ディスプレイは、コンテキスト・センシティブ（文脈依存）のテキスト・ディスプレイです。Structure Free にファイルをロードすると、進捗バーが表示されます。コメント付きのパッチをロードすると、そのパッチについてのコメントが表示されます。コントロールを編集する際には、パラメータ名と値が表示されます。

コントロールの現在の値を表示するには：

・ マウスを動かさずに、コントロールを単にクリックします。

パッチのコメントを編集するには：

1 パッチを選択します。

2 情報ディスプレイをダブルクリックします。

3 コメントを入力します。

4 Enter を押します。

さまざまなパッチの複数のパラメータを同時に変化させる場合、このディスプレイには、受信するオートメーションのパラメータ値は表示されません。マウスを使って編集した値だけが表示されます。

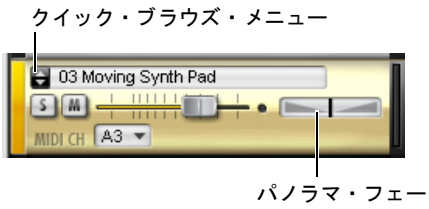
パッチ・リスト

パッチ・リスト

Structure Free の画面左側にあるパッチ・リストでは、パッチの作成、選択、ミックス、MIDI アサイン、ルーティング、グループ化ができます。

パッチ・モジュールをクリックして選択したら、パラメータ・パネルで編集します。選択したパッチでは、左側のハンドルが点灯します。パッチを選択すると、このパッチのすべてのパラメータが右側のパラメータ・パネルに表示され、サブ・ページに分類されます。

パッチ・モジュールのコントロール



パッチ・モジュール

「お気に入り」フォルダ用クイック・ブラウズ・メニュー ファクトリー・コンテンツ・フォルダと、「お気に入り」に追加されたフォルダをすばやく表示します。二重矢印をクリックすると、Structure Free のパッチを直接選択できる、「お気に入り」フォルダのメニューが表示されます。「お気に入り」にフォルダを追加する方法について詳しくは、ブラウザ・ページ ページの 45 をお読みください。

ミュート・ボタン（M）パッチをミュートします。

ソロ・ボタン（S）パッチをソロにします。

ボリューム・フェーダー パッチのボリュームを調整します。

パノラマ・フェーダー パッチのステレオ・パノラマの位置を調整します。

MIDI チャンネル・セレクタ（MIDI CH）パッチが MIDI データを受信するチャンネルを選択します。

パッチ・メニュー

新しいパッチのロード（Load New Patch）

[Load Patch] エントリを選択すると、パッチ・リストで選択中のパッチの下に追加されるパッチを選択するためのダイアログが表示されます。

パッチの追加（Add Patch）

[Add Patch] サブメニューを選択すると、パッチ・リストの末尾に新しいパッチを追加できます。クイック・ブラウズ・メニューと同様に、パッチをロードする「お気に入り」フォルダを表示できます。

パッチの複製（Duplicate Patch）

[Duplicate Patch] エントリを選択すると、パッチ・リストで選択中のパッチの下に、このパッチの正確なコピーが追加されます。

パッチの削除（Remove Patch）

[Remove Patch] エントリを選択すると、選択したパッチのロードが解除され、このパッチはパッチ・リストから削除されます。

すべてのパッチの削除（Remove All Patches）

[Remove All Patches] エントリを選択すると、ロードしたすべてのパッチがパッチ・リストから消去されます。パッチ・リストの全体を消去してもかまわない場合は、確認ダイアログで [OK] をクリックします。

パッチのカット（Cut Patch）

[Cut Patch] エントリを選択すると、選択したパッチがクリップボードにコピーされ、このパッチはパッチ・リストから削除されます。

パッチのコピー（Copy Patch）

[Copy Patch] エントリを選択すると、選択したパッチがクリップボードにコピーされます。

パッチのペースト（Paste Patch）

[Paste Patch] エントリを選択すると、パッチ・リストの末尾に、クリップボードにコピーされたパッチが挿入されます。

パッチ・パラメータのペースト（Paste Patch Parameter）

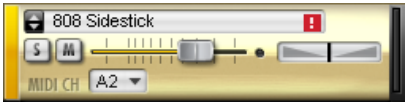
[Paste Patch Parameter] エントリを選択すると、選択したパッチに、コピーされたパッチのパラメータ設定だけが挿入されます。

チャンネルのオートメーション（Automation Channel）

Structure Free では、各パッチにオートメーション・チャンネルが 1 つずつ自動的にアサインされます。各チャンネルでは、レベル、ソロ、ミュートなどの最も重要なパッチ・パラメータと、スマート・ノブに対してオートメーションを実行できます Pro Tools のプラグイン・オートメーションのダイアログでは、対応する文字によって、各チャンネルでオートメーション可能なパラメータを判別できます。たとえば、パッチのボリューム・フェーダーの A レベルは、オートメーション・チャンネル A にアサインされています。デフォルトではオートメーション・チャンネルはパッチ・リストのパッチのすぐ下にアサインされるようになっています。選択中のパッチのアサインは、パッチ・メニューに表示されます。

行方不明サンプルの検索（Find Missing Samples）

フォルダの名前や保存場所が変更されたために、ロードしたパッチのサンプルが見つからない場合は、[Find Missing Samples] ファイル・ダイアログを使って、Structure Free にサンプルの新しい保存場所を参照させることができます。サンプルが見つからないパッチは、赤い感嘆符で表されます。



行方不明のサンプル

パッチの行方不明サンプルを見つけ出すには：

1 [Patch] メニューをクリックし、メニューから [Find Missing Samples] を選択します。

2 ダイアログが表示されたら、サンプルの新しい保存場所に移動し、[OK] をクリックします。

完全な再帰検索 見つからないサンプルについて、指定したフォルダとそのすべてのサブフォルダを検索します。

セッション・フォルダにサンプルをコピー（Copy Samples to Session Folder）

CD や DVD などのリムーバブル・メディアから、またはネットワークを通じて Structure Free にパッチをロードすると、影響するパッチに黄色い感嘆符が付けられます。ロードしたサンプルは、[Copy Samples to Session Folder] 機能を使ってコンピュータのハードディスクに転送します。サンプルを転送すると、ソースの CD や DVD、ネットワーク・フォルダを使わなくても、関連するパッチをロードできるようになります。

選択したパッチ（Selected Patch）選択したパッチのサンプルをディスクにコピーします。

すべてのパッチ（All Patches） Structure Free インスタンスのすべてのパッチのサンプルをディスクにコピーします。

セッション（Session） セッション内のすべての Structure Free インスタンスにあるすべてのパッチのサンプルをディスクにコピーします。

パッチをロードする

[Patch] メニューまたはブラウザを使ってパッチをロードできます。

メニューを使ってパッチをロードするには：

1 [Patch] メニューを表示して、[Load Patch] をクリックします。

2 表示されるダイアログで、パッチを選択します。

3 [OK] をクリックします。

ブラウザからパッチをロードするには：

1 [Browser] ページを表示します。

2 目的のフォルダに移動します。

3 パッチ・ファイルをクリックして、パッチ・リストにドラッグします。

⚠ *パッチと Structure Free を別々に保存することはできません。プラグインの状態は、設定ファイルとして保存するか、セッションと一緒にしか保存できません。*

Structure Free のパッチを追加する

Structure Free の追加のファクトリー・パッチは、Digidesign のウェブサイト（www.digidesign.com）からダウンロードできます。

クイック・ブラウズ・メニューを使って Structure Free の追加のパッチにアクセスするには、[Structure QuickStart] フォルダに手動でこれらのパッチを追加する必要があります。

Structure Free のパッチを追加するには：

1 Digidesign のウェブサイト（www.digidesign.com）から、Structure Free のパッチをダウンロードします。ダウンロードしたら、パッチが解凍されていることを確認してください。

2 ダウンロードした解凍済みパッチを [Structure QuickStart] フォルダにドラッグします。[Structure QuickStart] フォルダは、コンピュータの以下の場所にあります。

- アプリケーション /Digidesign/Structure/Structure QuickStart（Mac）

または

- Program Files/Digidesign/Structure/Structure QuickStart（Windows）

メイン・ページ

[Main] ページ上のパッチのパラメータ

Structure Free をインサートすると、デフォルトでは [Main] ページが選択されます。[Browser] ページから移動するには、[Main] タブをクリックしてパッチのパラメータを表示します。[Main] ページからは、2 つのサブ・ページにある、ピッチ移動やフィルタなどのよく使うパッチ・パラメータのすべてを簡単に表示できます。パッチを選択すると、Structure Free は自動的に [Main] ページに切り替わります。

選択したパッチの [Edit] サブ・ページを表示するには：

・ パラメータ・パネルのサブ・ページ・タブをクリックします。

[Edit 1] サブ・ページを表示する

パッチ編集サブ・ページ

[Edit 1] サブ・ページ

オクターブ（Octave）パッチで受信した MIDI ノートをオクターブ単位で移動します。

半音（Semi）パッチで受信した MIDI ノートを半音単位で移動します。

微調整（Fine Tune）パッチをセント単位で上下に調整します。

ピッチベンドを上へ（Pitch Bend Up）パッチのピッチベンドの範囲を、半音上に設定します。

ピッチベンドを下へ（Pitch Bend Down）パッチのピッチベンドの範囲を、半音下に設定します。

最大ポリフォニー（Max Polyphony）パッチに使用できるボイスの最大数を設定します。

キーレンジ（Key Range）パッチを演奏するキーの範囲を設定します。上限および下限と、移行について定義できます。

FX センド（FX Send On）パッチのエフェクト・センドをオンにします。

FX センドのレベル（FX Send Level）パッチからエフェクト・センドに送るレベルを調整します。

[Edit 2] サブ・ページ

フィルタ・セクション

フィルタの種類（Filter Type）フィルタの種類を選択します。

カットオフ（Cutoff）フィルタの遮断周波数を調整します。

エンベロップ・レベル（Envelope Level）フィルタ・エンベロップがフィルタのカットオフを変化させる強度を調整します。

フィルタ・エンベロップ・セクション

アタック（Attack）フィルタ・エンベロップが最大値に達するまでに必要な時間を設定します。

ホールド（Hold）フィルタ・エンベロップのホールド時間の長さを調整します。

ディケイ（Decay）フィルタ・エンベロップがホールド・レベルからサステイン・レベルに移るまでに必要な時間を調整します。

サステイン（Sustain）サステイン・セグメントのレベルを設定します。エンベロップの信号は、ノートが演奏されている間このレベルを維持します。

リリース（Release）ノートが解放されたときにエンベロップのリリース・セグメントがゼロになるまでの時間を調整します。この時間を短くすると、フィルタが早く閉じます。長くすると、フィルタ・カットオフがゆっくりと減衰します。

アンプ・セクション

ベロシティ感度（Vel Sens）エンベロップのベロシティ感度（ベロシティの最低値～最高値の範囲。単位は dB）を調整します。

アンプ・エンベロップ・セクション

アタック（Attack）各インストゥルメントのヒットの冒頭にアンプ・エンベロップを適用することによって、インストゥルメントのアタック部分をソフトにします。コントロールを右に回すと、アタックで振幅が最大になるまでに要する時間が増加します。

ホールド（Hold）アンプ・エンベロップのホールド時間の長さを調整します。

ディケイ（Decay）ホールド時間の後に振幅を減衰させて、演奏したインストゥルメントのヒットを短くします。

サステイン（Sustain）サステイン・セグメントのレベルを設定します。エンベロップの信号は、ノートが押さえられている間このレベルを維持します。

リリース（Release）ノートが解放されたときにエンベロップのリリース・セグメントがゼロになるまでの時間を調整します。この時間を短くすると、サウンドがすぐに止まります。この時間を長くすると、サウンドがフェード・アウトします。

ブラウザ・ページ

[Browser] ページ

ブラウザでは、ローカルのファイル・システムを検索、表示できます。ドラッグ&ドロップ操作で、この画面からパッチを簡単にロードできます。このブラウザは、ファイル管理用には使用できません。コピー、移動、削除などの変更操作はできません。

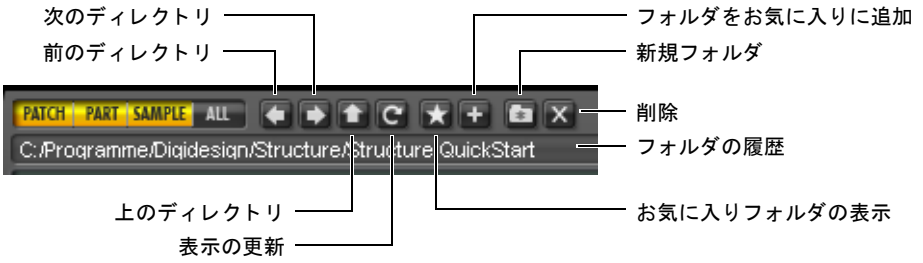
ブラウザの一般的な操作方法は、以下のとおりです。

・ パッチ・リストにパッチをドラッグしてロードします。

・ パッチ・リストでパッチを別のパッチの上にドラッグし、以前の MIDI インプット、各アウトプット、およびオートメーション・チャンネルの設定を使って同じ位置で置き換えます。

・ ロードするパッチ・リストに 1 つ以上のオーディオ・ファイルをドラッグすると、新しいパッチが作成されます。

ブラウザ・コントロール



ブラウザ・コントロール

パッチ（Patch）パッチのみの表示をオンにします。

パート（Part）パートのみの表示をオンにします。

サンプル（Sample）サンプルのみの表示をオンにします。

すべて表示（All）全種類のファイルの表示をオンにします。

前のディレクトリ 前のフォルダに移動します。

次のディレクトリ 次のフォルダに移動します。

上のディレクトリ 1 つ上の階層のフォルダに移動します。

お気に入りの表示「お気に入り」フォルダを表示します。

お気に入りに追加 選択したフォルダを「お気に入り」フォルダ（パッチ・モジュールの上下矢印で表示できます）に追加します。

新規フォルダ 新規フォルダを作成します。

削除 選択したファイルまたはフォルダを削除します。

フォルダの履歴 直前までに選択した 20 のフォルダを表示します。

第 8 章：Vacuum

はじめに

Vacuum は、多数のコントロールで豊かな音色を作成できるバーチャル・アナログ・モノフォニック・シンセサイザー・プラグインです。新しい Vacuum 真空管合成方式、広範におよぶモジュレーション・ルーティング、ユニークな劣化シミュレーション・セクションを採り入れ、Vacuum は往年のシンセをなぞらえながらも、まったく独自の特長を兼ね備えています。

Vacuum を操作する

Vacuum は往年のモノシンセを模しています。パラメータごとにコントロールが 1 つずつあり、メニューはありません。インターフェースのさまざまなセクションの感覚をつかんでおけば、革新的な新しいサウンドをすぐに作成できます。

Pro Tools セッションでのインストゥルメント・プラグインの設定および使用方法については、第 3 章の「クイックスタート」をお読みください。

Vacuum プラグイン・ウィンドウ、主なコントロールとセクション

VTO1 と VTO2

Vacuum には 2 つの VTO（Vacuum Tube Oscillator：Vacuum 真空管オシレータ）があります。これらのモジュールが Vacuum のサウンドの出発点となります。他の一連の処理はすべてここを通過した後に行われます。

各 VTO には個別のコントロールがあり、それぞれ［VTO One］、［VTO Two］と表記されています。

VTO のコントロール

範囲（Range）現在の VTO で演奏するオクターブを設定します。これは、1 オクターブ以上の間隔を空けて 2 つのオシレータを演奏する必要がある場合のサウンド作成に役立ちます。また、MIDI ノート・データが記録された後にシーケンスの演奏範囲を簡単に変更できて便利です。

［Range］つまみには独自の設定もあります。VTO 1 を［Wide］に設定すると、［Fine］つまみが広範なピッチ・コントロールに変わり、連続的に 5 オクターブまで上下できるようになります。低く設定すると、VTO 2 が LFO（low-frequency oscillator：低周波オシレータ）に変わります。このモードでは、音が聴こえなくなるほどピッチが下がりますが、モジュレーション・ルーティング・セクションを使ってルーティングし、シンセの他のパラメータを変更することができます。

微調整（Fine）現在の VTO のピッチを半音 7 つ分まで連続的に上下できます。変更する量がわずかな場合は、厚みのあるデチューンされたサウンドを作成できます。量を多くすると、2 つの VTO の間隔が離れて和音のような効果が得られます。

形状（Shape）現在の VTO の発振を、いくつかの波形タイプに連続的に変形させます。

波形	説明
Tri	まろやかですが、わずかに角があるサウンドの三角波を生成します。これは、VTO 1 の［Shape］コントロールの最初のオプションです。
Noise	ランダムなホワイト・ノイズを生成します。これは、VTO 2 の［Shape］コントロールの最初のオプションです。
Saw	ノコギリ波を生成します。［Tri］よりも明るく、偶数倍音が多く含まれています。
PW50_PW0	パルス波を生成します。一般的なプラス 50%、マイナス 50% の波を作成できます。薄く、より変調されたタイプです。パルス波には奇数倍音が多く含まれ、リードのような特徴があります。

形状にエンベロップ 1 を適用（Env 1 to Shape）現在の VTO の波形の変化を、エンベロップ 1 で制御します。

［Env］つまみの 1 つを右に動かすと変更の度合いが大きくなります。［Shape］コントロールの値は MIDI ノートの受信時に上がり、時間とともにエンベロップが変化するに従って下がるよう補正されます。

コントロールを中央より左に動かしても変更の度合いが大きくなりますが、正の方向ではなく負の方向にのみ変更されます。このため、エンベロップの形状とは逆の効果が適用されます。

非表示になっている [Drive] つまみをクリックすると、新しいパッチがランダムに作成されます。

ミキサー

Vacuum のミキサーでは、2 つのオシレータからの信号がミックスされ、互いにレベルが均一化されます。リング変調というエフェクトも適用できます。また、両方の信号の合計に対して、［Drive］を適用できます。

ミキサー・セクション

VTO 1 と VTO 2 2 つのオシレータの相対的な音量を設定します。必要に応じて、一方（または両方）のオシレータを無音にすることもできます。

ドライブ（Drive）ミックスされた信号に、さまざまな度合いで歪みを加えます。

リング変調（Ringmod）VTO 1 と VTO 2 の信号をさまざまな量で加え、両者を掛け合わせます。これはリング変調と呼ばれ、金属的で、耳障りな面白い効果を生み出すことができます。

フィルタ

Vacuum には 2 つの個別のフィルタがあります。1 つはハイパス・フィルタ（HPF：high-pass filter）、もう 1 つはローパス・フィルタ（LPF：low-pass filter）です。各フィルタのサウンドは、受信するオシレータの信号のボリュームに影響されます。ミキサーのレベルが低いと、フィルタに対する応答がクリーンになり、レゾナント・ピークが鋭くなります。ミキサーのゲインを上げると、フィルタをオーバードライブさせることができます。これによって、音に特徴が加わり、レゾナンスが強調されなくなります。

各フィルタには、独自のコントロールがあります。

HPF のコントロール

カットオフ（Cutoff）指定のフィルタが信号の周波数スペクトラムの一部をカットする基準値となる周波数を設定します。HPF では、選択した周波数よりも低い周波数に作用します。LPF では、選択した周波数よりも高い周波数に作用します。

スロープ（Slope）フィルタの勾配のカーブを設定します。高く設定すると、勾配が急になり、スペクトラムからカットされる部分が多くなります。低く設定すると、勾配が緩やかになり、通過できるスペクトラムの部分が多くなります。

レゾナンス（Reso）フィルタのレゾナンスに作用します。レゾナンスとは、選択した周波数の周辺におけるフィルタ回路への信号のフィードバックの量です。値を高くすると、はっきりとした山が作成されます。この山はわずかな傾斜にとどめることも、正弦波のような音色にすることもできます。値を低くすると、フィルタは特定の周波数をカットするだけです。

エンベロップ 1（Env 1）フィルタのカットオフ周波数がエンベロップ 1 によって変更される度合いを制御します。中央の位置では、何も変更されません。

コントロールを右に動かすと変更の度合いが大きくなります。MIDI ノートの受信時にカットオフ周波数が上がり、時間とともにエンベロップが変化するに従ってカットオフ周波数が下がります。

コントロールを中央より左に動かしても変更の度合いが大きくなりますが、正の方向ではなく負の方向にのみ変更されます。このため、エンベロップの形状とは逆の効果が適用されます。

キー・トラック（Key Trk）演奏中の MIDI ノートのピッチがフィルタのカットオフ周波数に作用する度合いを設定します。値がゼロのときは作用しません。値を 100% にすると、演奏したキーにそのまま連動して周波数が移動します。

これは［Reso］の値を高く設定した場合に最も明らかになります。作成した音色が演奏したノートに伴って調和的に移動するので、まるで新たなオシレーターのように機能し、音楽の可能性が広がります。

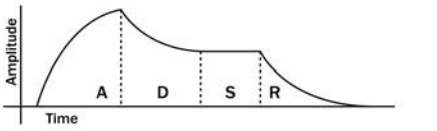
サチュレーション（Sat）響きの深いフィードバック・ループにサチュレーションを加えて、現在のフィルタの音質を、柔らかな音質からアグレッシブで歪んだ音質にまで変化させます。

エンベロップ

Vacuum には 2 つのモジュレーション・エンベロップがあります。デフォルトでは、［Env One］は時間に沿って各フィルタのカットオフ周波数を変化させ、［Env Two］は Vacuum の出力の振幅に対して同じことをするために使われます。これらのエンベロップは他のパラメータを変化させることもできます。詳しくは、51 ページの「モジュレーション・ルーティング」をお読みください。をお読みください。

Env One のコントロール

Vacuum のモジュレーション・エンベロップには、A（Attack：アタック）、D（Decay：ディケイ）、S（Sustain：サステイン）、R（Release：リリース）の主な 4 つのコントロールがあります。



モジュレーション・エンベロップの例

アタック（A）エンベロップ・モジュレーションが、MIDI ノートを受信したときに最高の値に達するまでの時間です。

ディケイ（D）エンベロップ・モジュレーションが、アタック段階の最高値からサステイン・コントロールによって設定されるレベルに移るまでの時間です。

サステイン（S）現在の MIDI ノートが押されている間、エンベロップがとどまっているレベルです。ゼロに設定すると、ノートが押さえられているかどうかに関係なく、ディケイ段階の後にエンベロップはゼロまで下がります。100% に設定すると、ノートを放しても、エンベロップは最高の値を保ちます。

リリース（R）エンベロップ・モジュレーションが、ノートを放してから、ゼロに下がるまでの時間です。サステインがゼロに設定されているときは、このコントロールは作用しません。

ベロシティ（Vel）受信する MIDI ノートのベロシティがエンベロップの適用先に与える効果を変更します（デフォルトでは、[Env One] にフィルタ・カットオフ、[Env Two] に全体の音量が割り当てられています）。コントロールが一番左にあるときは、変更されません。

[Vel] コントロールを右に動かすと、受信するノートのベロシティに従って変更の度合いが大きくなります。

モジュレーション・ルーティング

モジュレーション・ルーティング・セクションでは、デフォルトのモジュレーション・ルーティングにとどまることなく、より詳細にサウンドをデザインできます。

2 つのモジュレーション・パスがあり、それぞれに 3 つのコントロールがあります。

モジュレーション・ルーティング・コントロール

ソース（Source）選択したパラメータの変更に使う信号を設定します。以下から選択できます。

ソース	説明
Env 1	エンベロップ 1 の変調信号
Env 2	エンベロップ 2 の変調信号
VTO 1	オシレータ 1 の信号
VTO 2	オシレータ 2 の信号
LFO	ピッチ・ホイールとモジュレーション・ホイールのセクションの信号で制御される LFO
LFO X MW	ピッチ・ホイールとモジュレーション・ホイールのセクションの信号で制御される LFO。モジュレーション・ホイールによって減衰される
MW	モジュレーション・ホイールの位置
AT	MIDI コントローラーでサポートされている場合、アフタータッチの量

対象（Destination）変更するパラメータを設定します。以下から選択できます。

対象	説明
Pitch	両方のオシレータのピッチ
VTO 1 Wave	オシレータ 2 の波形
VTO 2 Pitch	オシレータ 2 のピッチ・パラメータ
VT HPF	ハイパス・フィルタのカットオフ周波数
VT LPF	ローパス・フィルタのカットオフ周波数

影響度（Depth）発生する変更の度合いを設定します。中央の位置にあるときは、変更は行われません。右に動かすと変更の量が増えます。左に動かしても変更の量が増えますが、極性が反転されます。

劣化（Age）

[Age] セクションでは、年季の入った内部回路と、長年のほこりや汚れによる音色への効果を試すことができます。

劣化コントロール

ずれ（Drift）オシレータに、さまざまな度合いでピッチのずれを加えます。控え目に設定すると、サウンドがわずかに厚くなります。大胆に設定すると、デチューンされた予測できないサウンドとなり、手入れを怠ったアナログ・シンセサイザーのようになります。

埃（Dust）信号にグリッチとノイズを加え、古いシンセによく見られる、使い古された埃だらけの入力装置をエミュレートします。

VTA

VTA（Vacuum Tube Amplifier：Vacuum 真空管アンプ）セクションは、Vacuum のマスター・ボリューム・コントロールとして機能します。また、サチュレーションとディストーションを信号に適用できる最後の場所です。

VTA のコントロール

ボリューム（Vol）全体的な音量を設定します。

形状（Shape）最終的な出力信号に、さまざまな度合いの真空管サチュレーションを加えます。

アルペジエーター

[Arp] セクションでは、アルペジエーターを制御します。アルペジエーターは、1 つ以上の MIDI ノートを押さえたときに、リズミカルなアルペジオを作成する機能です。

アルペジエーターのコントロール

オン / オフ（On/Off）アルペジエーターのオンとオフを切り替えます。

速度（Speed）セッションのテンポと同期して、音価の単位でアルペジオの速度を設定します。

速度	説明
1/4	4 分音符
1/8	8 分音符
1/16	16 分音符
1/32	32 分音符

名前が表示されていませんが、各設定の中には、三連符用と符点用の設定があります。求めるリズムが見つかるまで、さまざまな設定を試してみましょう。

モード（Mode）アルペジエーターの方向を設定します。

モード	説明
Up	押さえた一番低いノートから上に向かってアルペジオが移動します。すべてのノートが演奏されると、同じパターンが繰り返されます。
Down	押さえた一番高いノートから下に向かってアルペジオが移動します。すべてのノートが演奏されると、同じパターンが繰り返されます。
U&D	押さえた一番低いノートから上に向かってアルペジオが移動します。一番高いノートに到達すると、アルペジオは逆向きになり、下に向かって移動します。一番低いノートに到達すると、同じパターンが繰り返されます。
RND	アルペジエーターは押さえたノートをランダムに演奏します。

ピッチ・ホイールおよびモジュレーション・ホイール・コントロール

ピッチ・ホイールとモジュレーション・ホイールは、ほとんどの電子キーボードで最も一般的なコントローラーです。ピッチ・ホイールは指定の量だけピッチを上下させ、ピッチベンド効果をもたらします。

モジュレーション・ホイールは、古くから音に表情をつけるツールとして使われています。ほとんどの場合、LFO（low frequency oscillator：低周波オシレータ）を使って 1 つまたは複数のパラメータの変調を制御します。

ピッチ・ホイールおよびモジュレーション・ホイール・コントロール

ピッチ・ホイールとモジュレーション・ホイール（Pch および Mod）受信するピッチベンドおよびモジュレーション MIDI メッセージに応じて動く、画面上のホイールです。他のコントロールのように、クリック&ドラッグすることもできます。

対象（Dest）モジュレーション・ホイールを上に動かしたときに変更するパラメータを設定します。

対象	説明
Off	変更は行われない
Vib	ピッチが変更され、ビブラート効果が得られる
Wah	LPF のカットオフ周波数が変更され、ワウワウ効果が得られる
Trem	全体の音量が変更され、トレモロ効果が得られる

レート（Rate） 0.01 ～ 20 Hz の範囲で変調の速度を設定します。

設定ページ

設定ボタン

設定ボタンをクリックすると、設定ページが表示されます。設定ページには、Vacuum の動作に作用する 3 つのコントロールがあります。

グライド（Glide）

[Time] コントロールは、VTO のピッチに適用するスルーイング（ポルタメント）の量を設定します。0（ゼロ）に設定すると、VTO は通常どおりに演奏します。0 よりも大きい値に設定すると、VTO は選択した秒数をかけて、次に演奏するノートに向かって上下にグライドします。

［Mode］メニューには、以下のオプションがあります。

オフ（Off） グライドしません。

押さえる（Held） 1 度に複数のノートを押さえた場合のみグライドが適用されます。

オン（On） 各ノートにグライドが適用されます。

ピッチベンドの範囲

ピッチ・ホイールの範囲を半音単位で設定します。

エンベロップの再トリガー

[On] に設定すると、ノートをレガートに演奏した場合に、各ノートによって Vacuum のエンベロップのアクションが再トリガーされます。[Off] に設定すると、ノートをレガートに演奏しても、すべてのノートが解放されて新しいノートが打鍵されるまではエンベロップが再トリガーされません。

第 9 章 : Xpand!^{2}

はじめに

FM、WaveTable、バーチャル・アナログ・シンセであり、マルチ・サンプル・インストゥルメントでもある Xpand!^{2} は、様々なサウンドを制作できるバーチャル・ワークステーション・シンセサイザーです。

Xpand!^{2} の使い方は簡単で、すでにバーチャル・インストゥルメントやハードウェア・ワークステーションを使用したことがあればなおさらです。

Xpand!^{2} は、マルチ・ティンバーです。4 つのシンセサイザー・スロットがあり、MIDI チャンネル、ミックス、アルペジエーター、モジュレーション、エフェクトの設定をそれぞれ個別に行なうことができます。各スロットは、1200 あるシンセサイザー・プリセット（「パート」と呼ぶ）の 1 つを選択できます。

これら 4 つのスロットと「パート」の設定は、「パッチ」として 1 つにまとめて保存できます。Xpand!^{2} には、有名なサウンド・デザイナーが制作した 2300 以上のパッチが付属しています。Xpand!^{2} の多様性を知る上でも、ぜひこれらのパッチをブラウズしてみてください。

「パッチ」は、プラグイン設定の名前でもあります。RTAS プラグインの使い方については、「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。

Pro Tools セッションでの Xpand!^{2} の設定や、Xpand!^{2} のコントロールに MIDI コントローラーをアサインする方法について詳しくは、第 3 章の「クイックスタート」をお読みください。

Xpand!2 プラグイン・ウィンドウ、主なコントロールとセクション

スマート・ノブ

Xpand!^{2} の上部には、スマート・ノブと呼ばれるコントロールが 6 つあります。これらは、プリセットのパートやパッチの音色、エンベロップ、その他の設定を変更してセッションに適応させるためのものです。

Xpand!^{2} をできるだけ使いやすくするため、プロのサウンド・デザイナーが重要なパラメータを選んでスマート・ノブにあらかじめアサインしています。

パート・セレクタ・スイッチ（A、B、C、D）を使って、選択したパートのスマート・ノブ・パラメータを表示します。

[Easy] ボタンをクリックすると、スマート・ノブが簡易モードに切り替わります。簡易モードでスマート・ノブを使うと、全部が 1 つの MIDI チャンネルにアサインされたパートのグループを操作できます。パート・セレクタの右側に表示されるポップアップメニューで、選択した MIDI チャンネルを指定します。

アサインされたパラメータは、それぞれノブの下にある緑色のフィールドに表示されます。

レベル（マスター・ボリューム）

スマート・ノブ・セクションの右には、マスター・ボリューム・コントロールがあります。レベルつまみの右のメーターには、全体的な出力レベルが表示されます。

スマート・ディスプレイ

スマート・ディスプレイは、コンテキスト・センシティブ（文脈依存）のテキスト・ディスプレイです。パッチやパートを選択すると、選択したアイテムについての説明が表示されます。

パート・コントロール

各パートには、パッチのロード、ミックスでのパートの位置、および MIDI チャンネルを操作するコントロール一式があります。

右端には、詳細な MIDI 設定、アルペジエーター・コントロール、モジュレーション・コントロールの 3 つによるパッチ編集パラメータを表示できるディスプレイがあります。

主なパラメータ

パートのオンとオフは、オン / オフボタンをクリックして切り替えます。パートがオンになっているときは、中央のパートの文字が点灯します。

パート・セレクタ・スイッチをクリックしてパートを選択すると、スマート・ノブが表示されます。

現在のパートの MIDI チャンネルを選択するには、MIDI チャンネル・セレクタをクリックし、ポップアップメニューからチャンネルを選択します。

パート名フィールドをクリックし、ポップアップメニューからパートを選択すると、スロットにパートがロードされます。

レベル（Level）

スライダーを右へ動かすとパートのボリュームが上がり、左へ動かすとパートのボリュームが下がります。スロットのオーディオ出力は、上のメーターに表示されます。

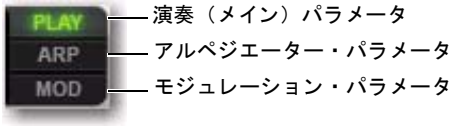
パン（Pan）

左右に動かして、ステレオ・フィールドのパンの位置を設定します。

FX1 と FX2

[FX1] および [FX2] つまみでは、エフェクト・プロセッサ FX1 と FX2 に送る現在のパートのセンド値を制御します。

パッチ編集パラメータ・スイッチ



パッチ編集パラメータ・スイッチを使うと、詳細に現在のパッチを編集できる追加のコントロールを表示できます。3 つのボタンのいずれかをクリックすると、そのパラメータが表示されます。

ボタン	コントロール
Play	ミキサー、パン、FX センド、MIDI
Arp	アルペジエーターの設定
Mod	モジュレーションの設定

演奏（メイン）パラメータ

[Play] コントロールでは、ピッチ変更、キーボード・スプリット、ボイスによる動作、ピッチベンドの範囲といった、現在のパートの基本的なパラメータを設定できます。

トランスポーズ / 微調整（Tr/Fine）

トランスポーズ / 微調整セクションには、入力された MIDI ノートをトランスポーズするための 2 つのコントロールがあります。上のコントロールは、入力された MIDI ノートのトランスポーズを半音単位で設定します。下のコントロールは、入力された MIDI ノートのトランスポーズをセント単位で設定します。

コントロールをクリックし上下にドラッグすると、値が増減します、

ハイ / ロー・キー（Hi/Lo Key）

このハイ / ロー・キー・コントロールを使うと、パートごとに鍵盤の範囲を設定することができます。1 台のキーボードを複数のパートに分割するときに使用します。たとえば、ベースのパート A を C-1 ～ B2 にアサインし、シンセ・リードのパート B を C3 ～ G8 にアサインするような設定が可能です。

パートを鍵盤の特定の範囲にアサインするには：

・ ハイ / ロー・キー・コントロールを上下にドラッグして値を変更します。

または

・ 以下の操作を行ないます。
  - コントロールを右クリックし、[Learn] を選択します。
  - MIDI キーボードの鍵盤を押します。

ボイス・モード（Voice Mode）

ボイス・モード・セクションでは、各パートのボイスによる動作を制御します。[Mono/Poly] セレクタ（上のコントロール）で、モノフォニック（1 度に 1 つのノートのみ演奏できます）とポリフォニック（1 度に複数のノートを演奏できます）のいずれかを選択します。

下のコントロールの機能は、モードごとに異なります。モノ・モードでは、キーの優先順位（最後、最初、高、低）を選択します。これによって、1 度に複数のノートを押したときに演奏されるノートを指定できます。ポリ・モードでは、ポリフォニーとして演奏できるノートの数（1 ～ 64）を選択します。

ピッチベンドの範囲（PB Range）

[PB Range] コントロールを使うと、ピッチベンド・コントローラーのデータによってパートのピッチが上下する範囲を半音単位で選択できます。

モジュレーション・パラメータ（Mod）

[Mod] のパラメータを使うと、パートを加工するための洗練されたモジュレーション設定を簡単に作成できます。モジュレーション・ホイールとプレッシャー（アフタータッチ）をモジュレーション・ソースとして使用できます。

通常、モジュレーション・ホイールはビブラートなど周期的に繰り返すモジュレーションに、プレッシャーはボリュームやフィルタのうねりのオフセットに使用します。

Xpand!^{2} のパッチとパートの多くには、モジュレーション・ホイールとアフタータッチ用の設定があらかじめアサインされています。これらの設定は、以下のコントロールで変更できます。

モジュレーション・ホイール・コントロール

形状と送信先

上のポップアップメニューでは、モジュレーション用の波形の形状を選択します。送信先のモジュレーションには、LFO 波形が使用されます。[Const] と [Random] を除き、ほとんどの波形にはテンポ同期設定（Sync）の選択肢があります。このポップアップメニューを [Const] にすると、モジュレーション・ホイールの動作が送信先を直接変化させます。

下のポップアップメニューでは、MIDI キーボードのモジュレーション・ホイールによるモジュレーションの送信先を選択します。

送信先	説明
Pitch	パートの音程に適用されます。
Wave	選択したパートに応じてさまざまな方法でサウンドを変化させます。たとえば、波形の形状、FM モジュレーションの深さ、サンプル・スタート・ポイント・オフセット、デチューニングなどを変化させます。
Filter	パートのフィルタの遮断周波数に適用されます。
Volume	パートのボリューム・レベルに適用されます。
Pan	ステレオ・フィールドのパートの位置に適用されます。

レート（Rate）

このつまみを動かして、モジュレーション・ホイールのモジュレーションの速度を設定します。同期する形状（Saw Sync など）を使用する場合、[Rate] コントロールは、テンポに同期するステップに速度を固定します。Sine、Tri、Saw などの形状を使用するときは、LFO の速度は自由に調整できます。

影響度（Depth）

このつまみは、モジュレーションによって信号が受ける作用の度合を設定します。このコントロールは複極式で、プラスとマイナスの値を設定することができます。

たとえばモジュレーション・ホイールの形状を [Const] にし、送信先を [Pan] にすると、モジュレーション・ホイールでパンを左（深さの値がマイナス）または右（深さの値がプラス）にふることができます。

プレッシャー・コントロール

MIDI キーボードの多くにはプレッシャー（アフタータッチ）機能があり、最初に鍵盤を弾いた後、その鍵盤を押さえる強さによって MIDI コントロール信号を生成することができます。

Xpand!^{2} では、このコントロール信号を使ってモジュレーションを行なうことができます。

送信先（Destination）

ポップアップメニューから、アフタータッチを使用したモジュレーションの送信先を選択します。

送信先	説明
Pitch	パートの音程に適用されます。
Wave	選択したパートに応じてさまざまな方法でサウンドを変化させます。たとえば、波形の形状、FM モジュレーションの深さ、サンプル・スタート・ポイント・オフセット、デチューニングなどを変化させます。
Filter	パートのフィルタの遮断周波数に適用されます。
Volume	パートのボリューム・レベルに適用されます。

影響度（Depth）

このつまみで、プレッシャーよって信号が受ける作用の度合を設定します。このコントロールは複極式で、プラスとマイナスの値を設定することができます。

たとえば送信先を [Filter] にすると、アフタータッチによってフィルタの遮断周波数を増加（深さの値がプラス）または減少（深さの値がマイナス）させることができます。

アルペジエーター・パラメータ（Arp）

アルペジエーターは、あらかじめ設定したリズム・パターンでノートを自動的に演奏します。各パートには、独自のアルペジエーターがあります。

アクション・パッドやループなどのパートでは、そのサウンドにアルペジエーターが不可欠なため、自動的にスイッチが入ります。

オン（On）

このボタンをクリックして、アルペジエーターのオンとオフを切り替えます。アルペジエーターは、ノートを押さえている間、選択したパターンを演奏します。アルペジエーターをオンにすると、ボタンが点灯します。

ラッチ（Latch）

ラッチ・ボタンをクリックすると、演奏がラッチ・モードになります。このモードでは、鍵盤を放した後もアルペジエーターは演奏を続けます。放した鍵盤のアルペジオは、別の鍵盤を弾いたときにのみ解除されます。ラッチ・モードをオンにすると、ボタンが点灯します。

アルペジエーターのスイッチが入ると、サステイン・ペダルが一時的なラッチ・スイッチとして機能し、表示中の設定が無効になります。

モード（Mode）

モード・ディスプレイをクリックすると表示されるポップアップメニューから、アルペジエーター・モードを選択します。アルペジエーター・モードは、押さえられたノートをトリガーするためにアルペジエーターが使用するリズム・パターンです。

レート（Rate）

このポップアップリストでアルペジエーターの速度を選択します。[1] は全音符を、[32] は 32 分音符を表しています。付点は [*] で、連符は [T] で表されます。

エフェクト・パラメータ（FX）

Xpand!^{2} には 2 つの FX（エフェクト）があります。各パートのセンド・コントロールは、ミックス・ページとエフェクト・ページにあります。

オン / オフ

このボタンをクリックして、エフェクトのオンとオフを切り替えます。エフェクトをオンにすると、ボタンが点灯します。

種類

FX タイプ・ディスプレイをクリックし、ポップアップメニューからエフェクトを選択します。

パラメータ 1 と 2

選択したエフェクトは、2 つのパラメータで編集します。パラメータは、エフェクトの種類によって異なります。

FX2 へ（To FX2）

FX2 の出力信号の何割かを、直接アウトプットに送る代わりに、FX1 に送ります。0% のときは、信号は FX1 に送られません。100% にすると、FX2 の出力信号のすべてが FX1 に送られます。これは、空間的な効果を強めるためにディレイ・エフェクトをリバーブに重ねるような場合に役立ちます。

情報ディスプレイ

情報ディスプレイ

Creative Collection の他のインストゥルメントと同様、Xpand!^{2} には、選択中のコントロールの設定が表示される情報ディスプレイがあります。

第 III 部 : エフェクト

第 10 章：エフェクト

概要

Pro Tools Creative Collection には、バラエティーに富んだエフェクト・プラグインが付属しています。

- Chorus
- Distortion
- Dynamic Delay
- Enhancer
- Ensemble
- Filter Gate
- Flanger
- Frequency Shifter
- Fuzz-Wah
- Kill EQ
- Lo-Fi
- Multi Chorus
- Multi-Tap Delay
- Non-Linear Reverb
- Phaser
- Reverb
- Spring Reverb
- Stereo Width
- Talkbox
- Vintage Filter

この章では、これらのプラグインと、各自のさまざまなコントロールと機能について個別に説明します。

プラグインのエフェクト・コントロールの使用方法について詳しくは、「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。

Chorus

Chorus プラグインを使うと、変調した短いディレイを適用することによって、オーディオ信号に奥行きと広がりを持たせることができます。

図 1. Chorus プラグイン・ウィンドウ

レート（Rate）

LFO が発振する速度をヘルツ単位で指定します。

影響度（Depth）

オーディオ信号の LFO 変調の影響度を設定します。

[Chorus] セクション

フィードバック（Feedback）フィードバックの量を設定します。

プリ・ディレイ（Pre-Delay）コーラスを適用した信号をミリ秒単位で遅らせます。

[LFO] セクション

[LFO] セクションのコントロールを使うと、波形、位相、レート、モジュレーションの影響度を選択できます。

波形（Waveform）LFO の波形として、正弦波と三角波のどちらかを選択します。

左右の位相（L/R Phase）左右のチャンネルでの LFO モジュレーションの相対的位相を設定します。

ミックス（Mix）

ウェット信号（処理済みの信号）とドライ信号（未処理の信号）のミックスを調整します。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% では両者が半分ずつミックスされます。

Distortion

Distortion プラグインを使うと、さまざまな種類と量のディストーションでオーディオ信号に色づけすることができます。

図 2. Distortion プラグイン・ウィンドウ

ドライブ（Drive）

[Drive] コントロールでは、信号のドライブ（インプット・ボリューム）を 0 dB（ディストーションなし）～ 60 dB（とてつもないディストーション）まで増やすことができます。ほんの 1、2 デシベルの差で、ディストーションの量と質が大幅に変化することもあります。

アウトプット（Output）

[Output] コントロールでは、ディストーションを施した信号のアウトプット・レベルを 0 ～ 100% の範囲で下げることができます。0% に設定すると、ディストーションを施した信号は一切出力されません。100% に設定すると、ディストーションを施した信号がフル・ボリュームで出力されます。

[Tone] セクション

［Tone］セクションのコントロールを使うと、ディストーションの音色を形作ることができます。

プリシェイプ（Pre-Shape）

［Pre-Shape］コントロールでは、処理した信号の高周波数のゲインを広範囲でブースト（または削減）する量を増減することができます。基本的にプリシェイプは、さまざまな周波数でディストーションの音色を作る プリディストーション・トーン・コントロールです。

0% に設定すると、［Pre-Shape］コントロールはトーンにまったく影響しません。高く設定すると、ディストーションを施された信号の高周波帯がブーストされます（高い音のディストーションになります）。低く設定すると高周波帯が抑えられ、ミッドレンジがブーストされた、歪みの少ない暗いトーンになります。

ハイ・カット（High Cut）

［High Cut］コントロールでは、ハイ・カット・フィルタの周波数を調整できます。処理した信号の高周波帯を減少させるには、周波数を下げます。

[Clipping] セクション

DC バイアス（DC Bias）

［DC Bias］コントロールを使うと、クリッピングを対称から非対称に変えることができます。高く設定すると、豊潤ですばらしいサウンドが得られます。［Drive］を低い値に設定すると、違いが最もよくわかります。

スレッショルド（Threshold）

［Threshold］コントロールを使うと、ディストーションを施した信号のダイナミック・レンジのヘッドルームを -20.0 dBFS 〜 0.0 dBFS の範囲で調整できます。［Drive］を使って固定されたクリッピング・レベルに合わせて信号のレベルを調整するのではなく、［Headroom］コントロールを使って、信号レベルを変更せずにクリッピング・レベルの方を調整してください。

ステレオ（Stereo）

［Stereo］をオンにすると、受信したステレオ信号の左右のチャンネルが個別に処理されます。オフにすると、受信したステレオ信号は合算され、モノとして処理されます。オンのときは［Stereo］ボタンが点灯します。

モード（Mode）

以下のいずれかの ディストーション・モードを選択します。

ハード（Hard）鋭く、直接的なディストーションを信号に適用します。

ソフト（Soft）ソフトで、緩やかなディストーションを信号に適用します。

ワープ（Warp）自身で波形を歪ませて、ソフトなトーンから粗いトーンにすばやく変化する複雑なディストーション・トーンを作り出します。

ミックス（Mix）

［Mix］コントロールでは、ドライ信号とウェット信号（ディストーションを施した信号）の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてドライになり、100% にするとすべてウェットになります。

［Mix］コントロールを［Output］コントロールとともに使うと、ディストーションを施した信号と入力（ドライ）信号との適切なバランスを見つけることができます。たとえば、［Mix］を 50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量ずつアウトプットに送られます。そこから、2 つの信

号がほどよくミックスされ、全体が適度なレベルになるまで［Output］コントロールの値を下げていき、アウトプットに送られるディストーション信号の量を減らしていきます。

Dynamic Delay

Dynamic Delay プラグインは、Pro Tools セッションのテンポに同期でき、エンベロープ・フォロワーで変調できる 1 つのディレイ・ラインとして使用します。

図 3. Dynamic Delay プラグイン・ウィンドウ

同期（Sync）

［Sync］がオンになっているときは、ディレイ時間は Pro Tools セッションのテンポに同期します。［Sync］がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポと無関係に、ミリ秒単位でディレイ時間を指定できます。オンにすると、［Sync］ボタンが点灯します。

ディレイ（Delay）

［Sync］がオンのとき、［Delay］コントロールでは、分割した拍や倍増した拍（Pro Tools セッションのテンポを基準とします）をディレイ時間として選択できます。

以下からリズムの値を選択します。

- 16 分音符（16）
- 8 分音符の三連符（8T）
- 付点 16 分音符（16D）
- 8 分音符（8）
- 4 分音符の三連符（4T）
- 付点 8 分音符（8D）
- 4 分音符（4）
- 2 分音符の三連符（2T）
- 付点 4 分音符（4D）
- 2 分音符（2）
- 全音符の三連符（1T）
- 付点 2 分音符（3/4）
- 全音符（4/4）
- タイで結ばれた 5 つの 4 分音符（5/4）
- 付点全音符（6/4）
- タイで結ばれた 7 つの 4 分音符（7/4）
- 全音符 2 つ（8/4）

［Sync］がオフになっているときは、［Time］コントロールを使って、ミリ秒および秒単位で（1 ミリ秒～ 4.00 秒）ディレイ時間を指定できます。

フィードバック（Feedback）

［Feedback］コントロールでは、ディレイのフィードバックの量を調整できます。0% に設定すると、ディレイ信号は 1 回だけ反復されます。フィードバックの値を高くするほど、ディレイの反復回数が増えます。100% に設定すると、ディレイは無限に反復するのではなく、非常に長い時間続きます。

特に［L/R Ratio］コントロールのつまみが 12 時以外の位置にあるときは、ディレイ・モードによってフィードバック・パターンが変わるので注意してください。

[Delay] セクション

左右の割合（L/R Ratio）

[L/R Ratio] コントロールでは、左右のディレイ時間の割合を指定できます。コントロールを左に回しきると（50：100）、左チャンネルのディレイ時間が右チャンネルのディレイ時間の半分になります。コントロールを右に回しきると（100：50）、右チャンネルのディレイ時間が左チャンネルのディレイ時間の半分になります。

ステレオ幅（Stereo Width）

[Stereo Width] コントロールでは、ディレイ・エフェクトのステレオ・フィールドでの幅を調整できます。

[EQ] セクション

ロー・カット（Low Cut）

[Low Cut] コントロールでは、ロー・カット・フィルタの周波数を調整できます。多くの低音域を削減するには、周波数を上げます。

ハイ・カット（High Cut）

[High Cut] コントロールでは、ハイ・カット・フィルタの周波数を調整できます。多くの高音域を削減するには、周波数を下げます。

[Env Mod] セクション

Dynamic Delay プラグインには、リアルタイムでさまざまなパラメータを操作できるエンベロップ・フォロワーがあります。

レート（Rate）

[Rate] コントロールを調整すると、[Fbk] および [Mix] パラメータがエンベロップ・フォロワーからの入力に応答する速さを指定できます。

フィードバック（Fbk）

[Fbk] コントロールを調整すると、エンベロップ・フォロワーがフィードバック値に影響する度合いを指定できます。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールを調整すると、エンベロップ・フォロワーがウェット信号とドライ信号のミックスに影響する度合いを指定できます。

・ 0% に設定すると、エンベロップ・フォロワーはパラメータにまったく影響しません。

・ +100% に設定すると、パラメータ値が入力信号のアンプ・エンベロップに正比例して増加します。

–100% に設定すると、パラメータ値が入力信号のアンプ・エンベロップに正比例して減少します。

フィードバック・モード（Feedback Mode）

フィードバック・モードに、以下のいずれかのオプションを選択します。

モノ（Mono）受信したステレオ信号をモノに合算した後、この信号から左右それぞれのディレイ・アウトプット・タップを生成します。

ステレオ（Stereo）受信したステレオ信号の左右のチャンネルを個別に処理してから、処理した信号をそのまま左右のチャンネルに出力します。

クロス（Cross）受信したステレオ信号の左右のチャンネルを個別に処理してから、両側のディレイ信号を反対のチャンネルに送り返します。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールでは、ドライ信号とウェット信号（ディレイを適用した信号）の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてドライになり、100% にするとすべてウェットになります。

Enhancer

Enhancer プラグインを使うと、オーディオ信号の広帯域の低周波と高周波が強調されます。

図 4. Enhancer プラグイン・ウィンドウ

ハイ・ゲイン（High Gain）

[High Gain] コントロールを調整すると、高周波帯がブーストされます。

ロー・ゲイン（Low Gain）

[Low Gain] コントロールを調整すると、低周波帯がブーストされます。

[Tune] セクション

[Tune] コントロールを使うと、低周波帯や高周波帯を強調する際の中心周波数を指定できます。

ロー [Low]

[Low] コントロールを調整すると、中心周波数が設定され、低音がブーストされます。

ハイ（High）

[High] コントロールを調整すると、中心周波数が設定され、高音がブーストされます。

[Harmonic Generation] セクション

[Harmonic Generation] のコントロールを使うと、高周波の倍音が追加され、ぼんやりとした信号をはっきりさせることができます。

影響度（Depth）

[Depth] コントロールを調整すると、信号に高周波の倍音が追加されます（0.0 ～ 12.0 dB）。

位相（Phase）

[Phase] コントロールを切り替えると、生成した倍音の位相が変わり、ドライ信号との位相関係が変わります。

アウトプット（Output）

[Output] コントロールを使うと、0.0 dB ～ INF dB の範囲でアウトプット・レベルを下げることができます。

Ensemble

Ensemble プラグインを使うと、動きの多いきらめくようなエフェクトをオーディオ信号に適用できます。

図 5. Ensemble プラグイン・ウィンドウ

レート（Rate）

[Rate] コントロールを使うと、変調する LFO の周波数を変更できます（0.01 ～ 10.0 Hz）。

影響度（Depth）

[Depth] コントロールでは、ディレイ時間に適用する変調の量を調整できます。

[Modulation] セクション

[Modulation] のコントロールを使うと、ディレイ時間の調整やランダマイズができます。

ディレイ（Delay）

[Delay] コントロールを使うと、ディレイ時間を調整できます。

シマー（Shimmer）

[Shimmer] コントロールを使うと、ディレイ時間がランダマイズされ、エフェクトに質感を加えることができます。

ステレオ幅（Stereo Width）

[Stereo Width] コントロールでは、エフェクトのステレオ・フィールドを広げたり狭めたりすることができます。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールでは、ドライ信号とウェット信号の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてドライになり、100% にするとすべてウェットになります。

Filter Gate

Filter Gate エフェクトでは、さまざまなフィルタやアンプ、パンを使って、オーディオ信号をスタッカート・パターンに切り刻むことができます。

図 6. Filter Gate プラグイン・ウィンドウ

パターン（Pattern）

[Pattern] コントロールを使うと、ゲートに適用するさまざまなプリセットのリズム・パターンを選択できます。

[Gate] セクション

[Gate] セクションのコントロールを使うと、[Gater] のステップ・シーケンサーのパターンのアタック、ホールド、リリースの量を調整できます。値を最大に設定すると、滑らかなモーフィング効果が得られます。

アタック（Attack）

[Attack] コントロールでは、ステップの長さに対するパーセンテージとしてアタックの長さを調整できます。

ホールド（Hold）

[Hold] コントロールでは、ステップの長さに対するパーセンテージとしてホールド（サステイン）の長さを調整できます。

リリース（Release）

［Release］コントロールでは、ステップの長さに対するパーセンテージとしてリリースの長さを調整できます。

[Filter] セクション

［Filter］セクションのコントロールを使うと、選択した種類のフィルタを制御できます。

モード（Mode）

フィルタのモード・セレクタでは、フィルタの種類を選択できます。

オフ（Off）フィルタリングを行いません。

LP ローパス・フィルタです。

BP バンド・パス・フィルタです。

HP ハイパス・フィルタです。

フェーザー（Phaser）フェーザーです。

カットオフ（Cutoff）

［Cutoff］コントロールでは、フィルタのカットオフ周波数を調整できます。

レゾナンス（Res）

［Res］コントロールでは、カットオフ周波数でのレゾナンスを調整できます。

[Modulation] セクション

エンベロップ（Env）

［Env］コントロールを調整すると、エンベロップ・フォロワーがカットオフ周波数に影響する度合いを調整できます。［Cutoff］の値は各ステップの長さに対して固定されているため、次のステップが始まるまではエンベロップのピークに反応しません。

LFO 変調（LFO）

［LFO］コントロールでは、カットオフ周波数の LFO 変調の量を調整できます。

LFO ステップ（LFO Steps）選択したステップ数に LFO の周期の長さを設定します。ステップの単位を変更すると、LFO の周期の長さも変わります。[Random] モードに設定すると、サンプル&ホールド波形について、ステップごとに LFO のレベルがランダムに変更されます。

レート（Rate）

［Rate］セレクタでは、低周波オシレータ（LFO：Low Frequency Oscillator）の周期の長さや周波数を選択できます。LFO の周期の長さはステップ単位で測定されます。

スウィング（Swing）

[Swing] コントロールは、選択したゲート・パターンに適用するリズミックなスウィングの量を設定します。

ミックス（Mix）

［Mix］コントロールでは、ウェット信号（フィルタをかけた信号）とドライ信号（フィルタをかけていない信号）のミックスを調整できます。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% では両者が半分ずつミックスされます。

Flanger

Flanger プラグインを使うと、変化する短いディレイがオーディオ信号に適用されます。

図 7. Flanger プラグイン・ウィンドウ

同期（Sync）

［Sync］がオンになっているときは、［Rate］コントロールは Pro Tools セッションのテンポに同期します。［Sync］がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポと無関係に、ミリ秒単位でディレイ時間を指定できます。オンにすると、［Sync］ボタンが点灯します。

レート（Rate）

［Sync］がオンのとき、［Rate］コントロールでは、分割した拍や倍増した拍を［Flanger］での変調の単位として選択できます。以下からリズムの値を選択します。

- 16 分音符（16）
- 8 分音符の三連符（8T）
- 付点 16 分音符（16D）
- 8 分音符（8）
- 4 分音符の三連符（4T）
- 付点 8 分音符（8D）
- 4 分音符（4）
- 2 分音符の三連符（2T）
- 付点 4 分音符（4D）
- 2 分音符（2）
- 全音符の三連符（1T）
- 付点 2 分音符（3/4）
- 全音符（4/4）
- タイで結ばれた 5 つの 4 分音符（5/4）
- 付点全音符（6/4）
- 全音符 2 つ（8/4）

［Sync］がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポとは無関係に、［Rate］コントロールで変調のレートを指定できます。

影響度（Depth）

［Depth］コントロールでは、ディレイ時間に適用する変調の量を調整できます。

プリ・ディレイ（Pre-Delay）

［Pre-Delay］コントロールでは、最小のディレイ時間をミリ秒単位で設定します。

［LFO］セクション

［LFO］セクションでは、ディレイ時間の変調に使用する低周波オシレータ（Low Frequency Oscillator）を制御します。

波形（Wave）

[Wave] コントロールでは、変調する LFO の三角波と正弦波の間を補間することができます。

左右のオフセット（L/R Offset）

[L/R Offset] コントロールでは、左右のチャンネルに適用される LFO 波形の位相のオフセットを調整できます。

再トリガー（Retrigger）

[Retrigger] ボタンをクリックすると、LFO の位相がリセットされます。これにより、時間軸上の特定の位置から手動で（または、使用している構成の特定の位置からオートメーションを使って）フィルタ・スウィープを開始できます。また、[Retrigger] ボタンをクリックしたときに［Mix］コントロールの値が低すぎると、ボタンを押さえている間は［Mix］コントロールの値が上がります。これにより、スウィープが聴こえるようになります。

[EQ] セクション

[EQ] セクションには、Flanger の信号から低周波をカットしたり、位相を反転させたりするためのコントロールがあります。

ロー・カット（Low Cut）

[Low Cut] コントロールでは、Flanger のロー・カット周波数を調整して、Flanger エフェクトの対象をより高い周波数帯だけに制限できます。

位相反転（Phase Invert）

[Phase Invert] をオンにすると、ウェット信号の極性が反転してエフェクトの倍音構造が変化します。

フィードバック（Feedback）

［Feedback］コントロールでは、フランジャーのディレイ・フィードバックの量を調整できます。0% に設定すると、ディレイは 1 回だけ反復されます。+/?100% に設定すると、フランジャーは自身でフィードバックします。

ミックス（Mix）

［Mix］コントロールでは、ドライ信号とウェット信号（フランジャーを適用した信号）の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてドライになり、100% にするとすべてウェットになります。

[Mix] コントロールを使うと、ドライ信号とシフトされた信号との間に、常に上昇または常に下降する（シフトの方向によって決まります）無限のフェーザー効果を作成できます。

Frequency Shifter

Frequency Shifter プラグインを使うと、オーディオ信号の個々の周波数が不調和にシフトされ、独特な効果を作り出すことができます。

図 8. Frequency Shifter プラグイン・ウィンドウ

周波数（Frequency）

[Frequency] コントロールでは、周波数をシフトする量を設定します。

[Shifter] セクション

[Shifter] セクションには、周波数のシフトの方向や、アルゴリズムを通じた信号のフィードバックを操作するコントロールがあります。

モード（Mode）

[Mode] コントロールでは、周波数シフト・エフェクトの方向を設定します。

上（Up）周波数を上へシフトします。

下（Down）周波数を下へシフトします。

上下（Up & Down）周波数を上下に同じだけシフトします。シフトされた 2 つの信号は同時に聴こえます。

ステレオ（Stereo）右チャンネルの周波数は上へ、左チャンネルの周波数は下へシフトします。

フィードバック（Feedback）

[Feedback] コントロールを使うと、ピッチ・シフト・アルゴリズムを通じて複数回にわたって信号を送ることで、重なり合った層状のエフェクトを作成できます。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールでは、ドライ信号とウェット信号（ピッチ・シフトを適用した信号）の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてドライになり、100% にするとすべてウェットになります。

Fuzz-Wah

Fuzz-Wah プラグインを使うと、さまざまな種類と量のトランジスタ風ディストーションでオーディオ信号に色づけすることができます。

図 9. Fuzz-Wah プラグイン・ウィンドウ

ファズ（Fuzz）

[Fuzz] ボタンをクリックすると、ディストーション・エフェクトのオン / オフが切り替わります。

ドライブ（Drive）

[Drive] コントロールでは、ファズ・アルゴリズムのゲインのレベルを設定します。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールでは、ドライ信号とウェット信号（ディストーションを施した信号）の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてドライになり、100% にするとすべてウェットになります。

ポスト・ワウ（Post Wah）

[Post Wah] コントロールを使うと、[Wah] セクションと [Fuzz] セクションの位置を入れ替えることができます。

[Fuzz] セクション

[Fuzz] セクションには、プラグインの音色と音量を操作するコントロールがあります。

トーン（Tone）

[Tone] コントロールを使うと、ファズ・アルゴリズムの明るさを変更できます。

アウトプット（Output）

[Output] コントロールでは、[Fuzz] セクションの全体的な出力ボリュームを設定します。

[Pedal Min] および [Pedal Max] セクション

周波数（Freq） ワウ・フィルタの周波数スウィープの下限（Pedal Min）と上限（Pedal Max）を設定します。

レゾナンス（Res） ワウ・フィルタのレゾナンスの下限（Pedal Min）と上限（Pedal Max）を設定します。

[Modulation] セクション

[Modulation] セクションでは、ワウ・フィルタのスウィープに使用できる低周波オシレータ（LFO）とエンベロップ・フォロワー（ENV）を制御します。

レート（Rate）

[Rate] コントロールでは、[Mode] コントロールの設定に応じて、LFO の周波数またはエンベロップ・フォロワーの応答時間を設定します。

種類（Type）

[Type] コントロールを使うと、LFO とエンベロップ・フォロワーのいずれかをワウ・フィルタのモジュレーション・ソースとして選択できます。

影響度（Depth）

[Depth] コントロールでは、LFO またはエンベロップ・フォロワーから送られるモジュレーションの量を設定します。

ワウ（Wah）

[Wah] ボタンをクリックすると、ワウ・フィルタのオン / オフが切り替わります。

ペダル（Pedal）

[Pedal] コントロールは、ワウの中心周波数を上下にスウィープします。

フィルタ（Filter）

[Filter] コントロールは、ワウ・フィルタのモードを、LP（ローパス）、BP（バンドパス）、HP（ハイパス）のいずれかに切り替えます。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールでは、ドライ信号とウェット信号（ワウ処理を施した信号）の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてドライになり、100% にするとすべてウェットになります。

全体のミックス（Mix）

全体の［Mix］コントロールでは、ファズ処理を施した信号とワウ処理を施した信号の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ファズ信号とワウ信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてファズになり、100% にするとすべてワウになります。

Kill EQ

Kill EQ プラグインを使うと、オーディオ信号から低、中、または高周波数帯が瞬時に除去されます。これは、DJ にはお馴染みのエフェクトです。また、エレクトロ・ミュージック（特にダンス・ミュージック）の制作でもよく使われます。

図 10. Kill EQ プラグイン・ウィンドウ

Kill スイッチ

[High]、[Mid]、[Low] の各スイッチは、対応する周波数帯のオンとオフを切り替えます。

ゲイン（Gain）

[Low]、[Mid]、[High] の各ゲインつまみでは、3 つのうちの対応する周波数帯を制御します。

周波数（Freq）

[Low] と [High] の周波数コントロールでは、ローパスおよびハイパス・フィルタの分割周波数を設定します。[Sweep] コントロールは、低周波数帯と高周波数帯のカットオフ周波数を同時に変更します。高周波数帯と低周波数帯を除去すると、このコントロールの操作によって、スウィープするバンドパス・フィルタ・エフェクトを作成できます。

アウトプット（Output）

[Output] コントロールは、最終的な出力ボリュームを設定します。

Lo-Fi

[Lo-Fi] プラグインを使うと、ビット・クラッシュ、ダウンサンプリング、クリップ、および整流化により、入力信号が原型をとどめないほどに劣化します。

図 11. Lo Fi プラグイン・ウィンドウ

サンプルレート（Sample Rate）

[Sample Rate] コントロールを調整すると、オーディオ信号が別のサンプルレートでリサンプルされます。

[Anti-Alias] セクション

[Anti-Alias] セクションのコントロールを使うと、ダウンサンプリングの前後に使用するアンチエイリアス・フィルタを操作して、リサンプルしたオーディオ信号でのエイリアシングを削減できます。

プリ（Pre）

[Pre] コントロールを使うと、リサンプリング前にオーディオ信号に適用されるアンチエイリアス・フィルタのカットオフを調整できます。このフィルタは、サンプル周波数の乗数（Fs）として、0.12 Fs ～ 2.00 Fs の範囲で適用されます。

ポスト（Post）

［Post］コントロールを使うと、リサンプリング後にオーディオ信号に適用されるアンチエイリアス・フィルタのカットオフ範囲を調整できます。このフィルタは、サンプル周波数の乗数（Fs）として、0.12 Fs ～ 2.00 Fs の範囲で適用されます。

オン（On）

より粗いサウンドにするには、アンチエイリアス・フィルタをオフにします。フィルタがオンのときは［Anti-Alias］ボタンが点灯します。

［LFO］セクション

［LFO］セクションのコントロールを使うと、低周波オシレータを使ってサンプルレートを変更できます。

レート（Rate）

［Sync］がオンのとき、［Rate］コントロールでは、分割した拍や倍増した拍を LFO の単位として選択できます。以下からリズムの値を選択します。

- 16 分音符（16）
- 8 分音符の三連符（8T）
- 付点 16 分音符（16D）
- 8 分音符（8）
- 4 分音符の三連符（4T）
- 付点 8 分音符（8D）
- 4 分音符（4）
- 2 分音符の三連符（2T）
- 付点 4 分音符（4D）
- 2 分音符（2）
- 全音符の三連符（1T）
- 付点 2 分音符（3/4）
- 全音符（4/4）
- タイで結ばれた 5 つの 4 分音符（5/4）
- 付点全音符（6/4）
- 全音符 2 つ（8/4）

［Sync］がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポとは無関係に、［Rate］コントロールで変調のレートを変更できます。

波形（Wave）

LFO の波形を以下から選択します。

名前	説明
Sine	正弦波が適用されます。
Tri	三角波が適用されます。
Saw	ノコギリ波が適用されます。
Square	矩形波が適用されます。
Morse	モールス信号のようなリズム効果が得られます。
S&H	サンプル＆ホールド（S&H：Sample and Hold）変調が適用されます。
Random	ランダムな変調が適用されます。

影響度（Depth）

［Depth］コントロールでは、サンプルレートを変更する量を調整できます。

同期（Sync）

［Sync］をオンにすると、LFO のレートが Pro Tools セッションのテンポに同期します。［Sync］がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポと無関係に、ヘルツ単位でレートの時間を指定できます。オンにすると、［Sync］ボタンが点灯します。

[Env Mod] セクション

[Env Mod] セクションには、サンプルレートに作用するエンベロップ・フォロワーを制御するコントロールがあります。これは、わざと高周波のエイリアシングを生成して信号のピークを強調する場合（ドラム・ループなど）に便利です。

アタック（Attack）

[Attack] コントロールを調整すると、オーディオ信号のレベルの増加に反応するまでの時間を指定できます。

リリース（Release）

[Release] コントロールを調整すると、信号のレベルの低下が元に戻るまでの時間を指定できます。

影響度（Depth）

[Depth] コントロールを調整すると、エンベロップ・フォロワーがサンプルレートに影響する度合いを指定できます。

- 0% に設定すると、エンベロップ・フォロワーはサンプルレートにまったく影響しません。
- +100% に設定すると、設定したサンプルレートまでアタックが立ち上がり、サンプルレートに達するとリリースが始まって減衰していきます。
- −100% に設定すると、設定したサンプルレートからアタックが始まって減衰していき、サンプルレートに向かってリリースが立ち上がっていきます。

[Distortion] セクション

[Distortion] セクションには、信号にグランジ風の汚れた感じを加えるコントロールがあります。

クリップ（Clip） 信号に、トランジスタのようなディストーションを加えます。

ノイズ（Noise） 信号に、うなるようなノイジーなエッジを加えます。

整流化（Rectify） 波形の整形回路として機能し、信号にアグレッシブで粗いディストーションを加えます。

ビット・デプス（Bit Depth）

[Bit Depth] コントロールでは、受信する信号のビット数を 16 ビットから 1 ビットにまで切り捨てることができます。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールは、ウェット信号（処理済みの信号）とドライ信号（未処理の信号）のミックスを調整します。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% では両者が半分ずつミックスされます。

MultiChorus

MultiChorus プラグインを使うと、厚みのある複雑なコーラス・エフェクトをオーディオ信号に適用できます。

図 12. MultiChorus プラグイン・ウィンドウ

レート（Rate）

[Rate] コントロールは、LFO が発振する速度をヘルツ単位で指定します。

影響度（Depth）

[Depth] コントロールは、オーディオ信号の LFO 変調の影響度をミリ秒単位で設定します。

[Chorus] セクション

[Chorus] セクションでは、MultiChorus エフェクトの低周波成分とステレオの幅を制御します。

ロー・カット（Low Cut）

［Low Cut］コントロールでは、Flanger のロー・カット周波数を調整して、Flanger エフェクトの対象をより高い周波数帯だけに制限できます。

幅長（Width）

［Width］コントロールでは、エフェクトのステレオ・フィールドを広げたり狭めたりすることができます。

[Mod] セクション

[Mod] セクションのコントロールを使うと、プリ・ディレイの量と LFO の波形を設定できます。

プリ・ディレイ（Pre-Delay）プリ・ディレイをミリ秒単位で設定します。

波形（Waveform）LFO の波形として、正弦波と三角波のどちらかを選択します。

ボイス（Voices）

[Voices] コントロールでは、オーディオ信号に適用するコーラス・エフェクトの層の数を指定します。使うボイス数を増やすと、エフェクトの厚みが増します。

ミックス（Mix）

［Mix］コントロールでは、ウェット信号（処理済みの信号）とドライ信号（未処理の信号）のミックスを調整できます。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% では両者が半分ずつミックスされます。

Multi-Delay

［Multi Delay］プラグインを使うと、最大 6 つのディレイ・ラインがオーディオ信号に適用されます。

図 13. Multi-Delay プラグイン・ウィンドウ

同期（Sync）

［Sync］がオンになっているときは、ディレイ時間は Pro Tools セッションのテンポに同期します。［Sync］がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポと無関係に、ミリ秒単位でディレイ時間を指定できます。オンにすると、［Sync］ボタンが点灯します。

ディレイ（Delay）

［Sync］がオンになっているときに［Delay］コントロールを使うと、16 分音符単位でメインのディレイの長さを指定できます（Pro Tools のセッション・テンポを基準とします）。

［Sync］がオフになっているときは、［Time］コントロールを使って、ミリ秒および秒単位でメインのディレイ時間を指定できます。

フィードバック（Feedback）

[Feedback] コントロールでは、ディレイのフィードバックの量を調整できます。0% に設定すると、ディレイ信号は 1 回だけ反復されます。フィードバックの値を高くするほど、ディレイの反復回数が増えます。100% に設定すると、ディレイは無限に反復するのではなく、非常に長い時間続きます。

送信元と送信先（From、To）

[From] および [To] コントロールを使うと、あるディレイ・タップから別のディレイ・タップに信号を送ったり、メイン・インプットに戻したりして、複雑なディレイ / フィードバック・エフェクトを作成できます。

送信元（From）

[From] コントロールでは、クロスルーティングする信号の送信元タップを指定します。

送信先（To）

[To] コントロールでは、クロスルーティングする信号の送信先タップ（またはメイン・インプット）を指定します。

[From] タップよりも [To] タップのディレイ時間の方が長いと、「フィードバック」と言うよりも「フィードフォワード」といった結果となり、ディレイの反復は 1 回分しか聴こえません。

ディレイ・タップ

[Multi Delay] には、5 つのタップ（ディレイ・ライン）があります。どのタップにも同じコントロール群が用意されています。各タップのコントロールは、タップごとに編集できます。

タップのコントロール

各タップには、以下のコントロールがあります。

ディレイ（Delay）

[Delay] コントロールを調整すると、メインの [Delay] 設定に対するタップのディレイ時間が設定されます。

レベル（Level）

[Level] コントロールを調整すると、タップのアウトプット・レベルが変更されます。

パン（Pan）

[Pan] コントロールを調整すると、タップのオーディオ信号がステレオ・フィールド内で左右にパンします。

オン（On）

[On] ボタンは、選択したタップの信号のオンとオフを切り替えます。

ハイ・カット（High Cut）

[High Cut] コントロールでは、ハイ・カット・フィルタの周波数を調整できます。多くの高音域を削減するには、周波数を下げます。

ロー・カット（Low Cut）

[Low Cut] コントロールでは、ロー・カット・フィルタの周波数を調整できます。多くの低音域を削減するには、周波数を上げます。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールでは、ドライ信号とウェット信号（ディレイを適用した信号）の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてドライになり、100% にするとすべてウェットになります。

Non-Linear Reverb

Non-Linear Reverb プラグインを使うと、オーディオ信号に特殊なゲート・コントロールやリバース・リバーブ・エフェクトが適用され、人工的で加工された感じを作り出すことができます。

図 14. Non-Linear Reverb プラグイン・ウィンドウ

リバース（Reverse）

[Reverse] ボタンは、リバース・モードのオンとオフを切り替えます。リバース・モードでは、リバーブ信号の末尾が最大ボリュームまで上がったのち、フェードアウトせずに消えます。

プリ・ディレイ（Pre-Delay）

[Pre-Delay] コントロールは、原音発生のイベントから反響の開始までの経過時間を指定します。

ドライ・ディレイ（Dry Delay）

[Dry Delay] コントロールを使うと、指定した量のディレイが信号のドライ部分に適用され、ドライ信号の前にリバーブの末尾が聴こえるリバース・リバーブ・エフェクトを作成できます。

[Reverb] セクション

[Reverb] セクションでは、リバーブの拡散とステレオの幅を制御できます。

拡散（Diffusion）

[Diffusion] コントロールを調整すると、リバーブ末尾のサウンドの密度が時間とともに増加していく割合が変更されます。[Diffusion] を高く設定すると、滑らかなリバーブ・サウンドが作り出されます。低く設定すると、震えたようなエコーになります。

幅長（Width）

[Width] コントロールでは、エフェクトのステレオ・フィールドを広げたり狭めたりすることができます。

[EQ] セクション

[EQ] セクションでは、リバーブ信号の音色を制御できます。

ロー・カット（Low Cut）

[Low Cut] コントロールでは、ロー・カット・フィルタの周波数を調整できます。多くの低音域を削減するには、周波数を上げます。

ハイ・カット（High Cut）

[High Cut] コントロールでは、ハイ・カット・フィルタの周波数を調整できます。多くの高音域を削減するには、周波数を下げます。

リバーブ時間（Reverb Time）

[Reverb Time] を調整すると、反響が減衰する長さを変更できます。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールでは、ウェット信号（処理済みの信号）とドライ信号（未処理の信号）のミックスを調整できます。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% では両者が半分ずつミックスされます。

Phaser

［Phaser］プラグインを使うと、オーディオ信号にフェーザーが適用され、シュワーンという、浮遊感のあるサウンドが得られます。

図 15. Phaser プラグイン・ウィンドウ

同期（Sync）

［Sync］がオンになっているときは、［Rate］コントロールは Pro Tools セッションのテンポに同期します。［Sync］がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポと無関係に、ミリ秒単位で［Rate］の値を指定できます。オンにすると、［Sync］ボタンが点灯します。

レート（Rate）

［Sync］がオンのとき、［Rate］コントロールでは、分割した拍や倍増した拍を［Phaser］での変調の単位として選択できます。以下からリズムの値を選択します。

- 16 分音符（16）
- 8 分音符の三連符（8T）
- 付点 16 分音符（16D）
- 8 分音符（8）
- 4 分音符の三連符（4T）
- 付点 8 分音符（8D）
- 4 分音符（4）
- 2 分音符の三連符（2T）
- 付点 4 分音符（4D）
- 2 分音符（2）
- 全音符の三連符（1T）
- 付点 2 分音符（3/4）
- 全音符（4/4）
- タイで結ばれた 5 つの 4 分音符（5/4）
- 付点全音符（6/4）
- 全音符 2 つ（8/4）

［Sync］がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポとは無関係に、［Rate］コントロールで［Phaser］のレートを指定できます。

影響度（Depth）

［Depth］コントロールでは、変調の度合いを調整できます。この値は、オーディオ信号に適用するフェージングの量に影響します。

［Phaser］セクション

［Phaser］セクションでは、エフェクトの中心周波数と、フェーザーの段階（ポール）数を制御できます。

中央（Center）

［Center］コントロールを使うと、フェーザーのポールの中心周波数（100 Hz ～ 10.0 kHz）を変更できます。

ポール（Poles）

フェーザーのポール（段階）の数を選択します。2、4、6、8 のいずれかを選択できます。ポールの数によってサウンドの特徴が変わります。ポールの数が多いほど、サウンドの厚みと浮遊感が増します。

［LFO］セクション

［LFO］セクションでは、LFO の波形とステレオのオフセットを制御できます。

波形（Wave）

［Wave］コントロールでは、［Phaser］を変調する三角波と正弦波の間を補間することができます。

左右の位相（L/R Phase）

［L/R Phase］コントロールでは、左右のチャンネルに適用される LFO 変調の相対的位相を調整できます。

ロー・カット（Low Cut）

［Low Cut］コントロールでは、フェーザーのフィードバック・ループでのロー・カット・フィルタの周波数を調整できます。これにより、フィードバックの値を高く設定したときに低周波が大きく波打つのを防ぐことができます。

フィードバック（Feedback）

［Feedback］コントロールの値を最大に設定すると［Phaser］の出力信号がインプットに戻され、深く響く、歌うようなトーンが生み出されます。

ミックス（Mix）

［Mix］コントロールでは、ウェット信号（エフェクトを適用した信号）とドライ信号（未処理の信号）のミックスを調整できます。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% では両者が半分ずつミックスされます。

Reverb

［Reverb］エフェクトを使うと、オーディオ信号にリバーブが適用され、部屋や空間での感覚を作り出します。多くの場合、［Reverb］はエフェクト・センド・インサートかメイン・エフェクト・インサートで使うことでしょう。これにより、どのトラックも同じ空間にあるような感覚が得られ、複数の Pro Tools トラックでオーディオを処理することができます。

図 16. Reverb エディタ

プリ・ディレイ（Pre-Delay）

［Pre-Delay］コントロールは、原音発生のイベントから反響の開始までの経過時間を指定します。自然な状態では、プリ・ディレイ時間は音響空間のサイズと構成、また、音源と聞き手との位置関係によって変わります。［Pre-Delay］によってこ

の現象の繰り返しが試みられ、距離感とボリュームのある音響空間が作り出されます。［Pre-Delay］を長く設定すると、原音信号の冒頭ではなく、後に反響フィールドが配置されます。

空間のサイズ（Room Size）

［Room Size］コントロールを調整すると、感知される空間のサイズが変わります。

[Early Reflections] セクション

物理的な環境が変わると、人間が耳と脳で音の位置を特定するための手がかりとなる早期反射の特徴も変わります。この反射は、音源のある空間の位置だけでなく、その空間のサイズの感知にも影響します。早期反射の特徴を変えると、音源を取り囲む反響面の位置が変わったように感じます。

［Reverb］では、（パンを通じて）ステレオ・スペクトラム内のさまざまな場所で発生する、レベルの異なる複数のディレイ・タップを使って早期反射をシミュレートします。通常、長い反響音は、早期反射が消えてから発生します。

種類（Type）

［Reverb］には、以下の種類の早期反射モデルがあります。

Booth ボーカルのレコーディング・ブースをシミュレートします。

Club クリアで自然な響きの、小型のクラブの雰囲気をシミュレートします。

Room 反響があまり多くない、小さな部屋の中心部をシミュレートします。

Small Chamber 明るい、小さな部屋をシミュレートします。

Medium Chamber 明るい、中ぐらいの広さの部屋をシミュレートします。

Large Chamber 明るい、大きな部屋をシミュレートします。

Small Studio 小さな、何もない部屋での生演奏をシミュレートします。

Large Studio 大きな、何もない部屋での生演奏をシミュレートします。

Scoring Stage 中型ホールのスコアリング・ステージをシミュレートします。

Philharmonic 大型の交響楽団用コンサート・ホールの空間と雰囲気をシミュレートします。

Concert Hall 大型コンサート・ホールの空間と雰囲気をシミュレートします。

Church 反響が自然でクリアな、中ぐらいの広さの空間をシミュレートします。

Opera House オペラ・ハウスの空間と雰囲気をシミュレートします。

Vintage 1 ビンテージのデジタル・リバーブ・エフェクトをシミュレートします。

Vintage 2 ビンテージのデジタル・リバーブ・エフェクトをシミュレートします。

拡張（Spread）

初期反射の長さを制御します。

[Reverb] セクション

[Reverb] セクションでは、リバーブ・アルゴリズムのステレオの幅を制御します。

受信信号の幅（In Width）

リバーブ・アルゴリズムに入る前に、受信したオーディオ信号のステレオの幅を広げたり狭めたりします。

送信信号の幅（Out Width）

リバーブ適用後の信号のステレオの幅を広げたり狭めたりします。

ディレイ（Delay）

リバーブ・エフェクトの作成に使うディレイ・ラインのサイズを設定します。値を大きくすると、反響時間が長くなります。

[Room] セクション

[Room] セクションでは、シミュレートする空間の全体的な感じを制御します。

アンビエンス（Ambience）

このコントロールは、リバーブ信号のアタック部分に作用します。低く設定すると、すぐにリバーブが現れ、小さな部屋がシミュレートされます。高く設定すると、ゆっくりとリバーブが立ち上がり、大きな部屋がシミュレートされます。

密度（Density）

［Density］コントロールを調整すると、リバーブ末尾のサウンドの密度が時間とともに増加していく割合が変更されます。［Density］を高く設定すると、滑らかなリバーブ・サウンドが作り出されます。低く設定すると、震えたようなエコーになります。

[High Frequencies] セクション

［High Frequencies］セクションのコントロールを使うと、高周波数のディケイ時間を調整して、リバーブの音色のスペクトラムを形作ることができます。

時間（Time）

［Time］コントロールを調整すると、中高域周波数帯のディケイ時間を増減できます。高く設定するとディケイ時間が長くなり、低く設定するとディケイ時間が短くなります。低く設定すると、ホールで音が吸収されるように、高周波が低周波よりも早く減衰します。

周波数（Freq）

［Freq］コントロールを調整すると、中域周波数帯と高域周波数帯との境界を指定できます。

カット（Cut）

［Cut］コントロールでは、ハイ・カット・フィルタの周波数を調整できます（1.00 ～ 20.0 kHz）。［Cut］コントロールを調整すると、［Reverb］の高周波部分の減衰のしかたが変更されます。処理した信号の高周波帯をカットするには、周波数を下げます。

[Low Frequencies] セクション

[Low Frequencies] セクションには、リバーブ信号の、周波数が低く強い末尾部分に作用するコントロールがあります。

時間（Time）

［Time］コントロールを調整すると、低域周波数帯のディケイ時間を増減できます。高く設定するとディケイ時間が長くなり、低く設定するとディケイ時間が短くなります。

周波数（Freq）

［Freq］コントロールを調整すると、低域周波数帯と高域周波数帯との境界を指定できます。

リバーブ時間（Reverb Time）

［Reverb Time］を調整すると、原音信号の停止後に反響が減衰する割合が変更されます。値を最大に設定すると、反響音が無限に生成されます。

バランス（Balance）

［Balance］コントロールを調整すると、早期反射のアウトプット・レベルが変更されます。0% に設定すると、リバーブ末尾だけのリバーブ効果となります。

ミックス（Mix）

［Mix］コントロールでは、ウェット信号（エフェクトを適用した信号）とドライ信号（未処理の信号）のミックスを調整できます。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% では両者が半分ずつミックスされます。

Spring Reverb

［Spring Reverb］プラグインを使うと、クラシックなスプリング・リバーブ・サウンドが得られます。くれぐれもスプリングを揺らすためにコンピュータを蹴らないでください。

図 17. Spring Reverb プラグイン・ウィンドウ

Spring Reverb プラグインは、アナログのスプリング・リバーブを見事にモデリングしています。アナログのスプリング・リバーブは、プレート・リバーブによく似た電気機械装置です。リバーブを施される信号は、吊り下げられた長い金属製コイル・スプリングの末端にある変換器に送られます。変換器によってスプリングが振動し、スプリングの端から端に信号が反射します。スプリングの反対側の端には、スプリングの動きを電気信号に変換するもう 1 つの変換器があります。以上により、入力信号にディレイとリバーブがかかります。

プリ・ディレイ（Pre-Delay）

［Pre-Delay］コントロールは、原音発生のイベントから反響の開始までの経過時間（0 ～ 250 ミリ秒）を指定します。

［Reverb］セクション

［Reverb］セクションでは、リバーブ信号の拡散とステレオの幅を制御します。

拡散（Diffusion）

［Diffusion］コントロールを調整すると、リバーブ末尾のサウンドの密度が時間とともに増加していく割合が変更されます。［Diffusion］を高く設定すると、滑らかなリバーブ・サウンドが作り出されます。低く設定すると、震えたようなエコーになります。

幅長（Width）

［Width］コントロールを調整すると、リバーブを施した信号のステレオ・フィールドでの広がりが変更されます。0% に設定するとモノのリバーブとなりますが、元のソース信号のパンは処理されません。100% に設定すると、広がりのある、パンが適用されたステレオ・イメージになります。

ロー・カット（Low Cut）

［Low Cut］コントロールでは、ロー・カット・フィルタの周波数を調整できます（20.0 Hz ～ 1.00 kHz）。ロー・カット・フィルタを使うと、リバーブ時間を長く設定したときに低音が大きくなり過ぎることをいくらか回避できます。

リバーブ時間（Reverb Time）

［Reverb Time］を調整すると、原音信号の停止後に反響が減衰する時間（1.0 ～ 10.0 秒）が変更されます。短く設定すると、固い床と壁に囲まれた狭いホールの中を歩いているような、硬質でよく響く金属的なリバーブとなります。長く設定すると、コンクリート製の大きな空の貯水槽のような、大きな空間での反響となります。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールでは、ウェット信号（リバーブをかけた信号）とドライ信号（リバーブをかけていない信号）のミックスを調整できます。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% では両者が半分ずつミックスされます。

Stereo Width

Stereo Width プラグインを使うと、モノのオーディオ信号にステレオ・プレゼンスが加わり、音に広がりを持たせることができます。

図 18. Stereo Width プラグイン・ウィンドウ

モード（Mode）

[Mode] コントロールでは、Stereo Width プラグインで人工のステレオ・フィールドを作成する方法を指定できます。調整、コーム、位相のいずれかを選択できます。

調整（Adjust） 信号の既存のステレオ幅を調整します。M-S エンコーディングによって、[Low]、[Mid]、[High] の各コントロールでステレオ成分をイコライズし、[Width] コントロールでブーストまたは減少させてから、M-S デコーディングによってステレオに戻します。[Delay] コントロールは右側の信号に左寄りのディレイをかけ、左右の幅を広げる効果をもたらします（ハース効果として知られています）。

コーム（Comb） M-S エンコーディングの後、モノ成分のディレイ・バージョンをステレオ成分に加えることで、信号に人工的な幅をもたらします。これにより、周波数別に左右に分けてシフトさせるコーム・フィルタリング・エフェクトが作成されます。

位相（Phase） このモードでは、[Low]、[Mid]、[High] の各コントロールは、左右のチャンネルの相対的位相をシフトする 3 つの位相シフタの中心周波数を指定します。このモードでは [Comb] モードよりもはるかに繊細なエフェクトを作成できます。

[Process] セクション

[Process] セクションのコントロールは、生成されたステレオ信号の低、中、高周波数帯をブーストまたはカットします。

[Trim] セクション

[Trim] セクションのコントロールは、生成されたステレオ信号の、知覚されるセンターとソースを調整します。

レベル（Level）

[Level] コントロールは、ステレオ信号のセンターと知覚される部分の音量を設定します。

パン（Pan）

[Pan] コントロールは、ステレオ信号のセンターと知覚される部分の左右の位置を設定します。

ディレイ（Delay）

[Delay] コントロールでは、[Phase] モードで使うディレイの長さを指定できます（0 ～ 8 ミリ秒）。

幅長（Width）

[Width] コントロールでは、生成されるステレオ・フィールドの最終的な幅を指定します。

Talkbox

Talkbox プラグインを使うと、オーディオ信号に声のようなレゾナンスが加わります。

図 19. Talkbox プラグイン・ウィンドウ

母音（Vowel）

[Vowel] コントロールを使うと、シミュレートした母音（OO/OU/AU/AH/AA/AE/EA/EH/EE/ER/UH/OH/OO）からフォルマント・フィルタの形状を選択できます。

エンベロップ・デプス（Env Depth）

[Env Depth] つまみを使うと、[Vowel] コントロールの設定に正負のオフセットが作成されます。[Vowel] コントロールの設定は、エンベロップ・フォロワーの影響を受けます。つまみが中央の位置にあるときは、作用しません。中央から左右に回すと、[Env Depth] つまみによって [Vowel] コントロールの値が上下にシフトします。

エンベロップ・フォロワーがトリガーされると、[Vowel] パラメータは通常の設定になり（エンベロップのアタック時）、その後オフセット値に戻ります（エンベロップのリリース時）。

[LFO] セクション

［LFO］セクションでは、低周波オシレータを使ってフォルマント設定を変更できます。

レート（Rate）

［Sync］がオンのとき、［Rate］コントロールでは、分割した拍や倍増した拍を LFO の単位として選択できます。以下からリズムの値を選択します。

- 16 分音符（16）
- 8 分音符の三連符（8T）
- 付点 16 分音符（16D）
- 8 分音符（8）
- 4 分音符の三連符（4T）
- 付点 8 分音符（8D）
- 4 分音符（4）
- 2 分音符の三連符（2T）
- 付点 4 分音符（4D）
- 2 分音符（2）
- 全音符の三連符（1T）
- 付点 2 分音符（3/4）
- 全音符（4/4）
- タイで結ばれた 5 つの 4 分音符（5/4）
- 付点全音符（6/4）
- 全音符 2 つ（8/4）

［Sync］がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポとは無関係に、［Rate］コントロールで変調のレートを変更できます（0.01 ～ 10.0 Hz）。

波形（Wave）

LFO の波形を以下から選択します。

Sine 正弦波が適用されます。

Tri 三角波が適用されます。

Saw ノコギリ波が適用されます。

正方形 矩形波が適用されます。

S&H サンプル＆ホールド（S&H：Sample and Hold）変調が適用されます。

ランダム ランダムな変調が適用されます。

影響度（Depth）

[Depth] コントロールでは、フォルマント設定を変更する量を調整できます。

同期（Sync）

[Sync] をオンにすると、LFO のレートが Pro Tools セッションのテンポに同期します。[Sync] がオフになっているときは、Pro Tools セッションのテンポと無関係に、ミリ秒単位でレートの時間を指定できます。オンにすると、[Sync] ボタンが点灯します。

[Envelope] セクション

Talkbox プラグインには、フォルマント設定を変更するためのエンベロップ・フォロワーがあります。これは、リズミカルな素材の信号のピークを強調する場合に役立ちます。

スレッショルド（Thresh）

[Thresh] コントロールを調整すると、エンベロップ・フォロワーがフォルマント設定の変更を始める、振幅のスレッショルドを指定できます。

アタック（Attack）

[Attack] コントロールを調整すると、オーディオ信号のレベルの増加に反応するまでの時間（10.0 ミリ秒～ 10 秒）を指定できます。

リリース（Release）

[Release] コントロールを調整すると、信号のレベルの低下が元に戻るまでの時間（10.0 ミリ秒～ 10 秒）を指定できます。

Formant（フォルマント）

[Formant] コントロールを使うと、処理済みオーディオのフォルマントの中心周波数を半音 12 個分まで上下でき、劇的に倍音構造を変化させることができます。

ミックス（Mix）

[Mix] コントロールでは、ウェット信号（処理済みの信号）とドライ信号（未処理の信号）のミックスを調整できます。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% では両者が半分ずつミックスされます。

Vintage Filter

Vintage Filter プラグインを使うと、変化するレゾナント・フィルタがオーディオ信号に適用されます。フィルタ・スウィープを楽しんだり、サウンドに単なるレゾナントとは異なる雰囲気を与えてみましょう。

図 20. Vintage Filter プラグイン・ウィンドウ

カットオフ（Cutoff）

[Cutoff] コントロールを使うと、フィルタのカットオフ周波数（20.0 Hz ～ 20.0 kHz）を調整できます。

レゾナンス（Resonance）

[Resonance] コントロールでは、フィルタのレゾナンスの量を調整できます（0 ～ 100%）。高い値にするとフィルタを自励発振させることができ、カットオフ周波数で正弦波のような上音が作成されます。

ファット（Fat）

［Fat］コントロールを使うと、レゾナント・ピークでのオーバードライブの量を調整できます。低く設定すると、［Resonance］を高く設定したときに信号の音量が小さくなり、明るい感じのディストーションになります。高く設定すると、［Resonance］を高く設定したときに信号がオーバードライブします。

[Envelope] セクション

［Filter］エフェクトには、カットオフ周波数を制御するためのエンベロップ・フォロワーがあります。[Envelope] セクションでは、エンベロップの形状とモジュレーションの影響度を操作できます。

アタック（Attack）

［Attack］コントロールを調整すると、オーディオ信号のレベルの増加に反応するまでの時間（10.0 ミリ秒～ 10 秒）を指定できます。

リリース（Release）

［Release］コントロールを調整すると、信号のレベルの低下が元に戻るまでの時間（10.0 ミリ秒～ 10 秒）を指定できます。

影響度（Depth）

［Depth］コントロールを調整すると、エンベロップ・フォロワーがカットオフ周波数に影響する度合いを指定できます。

・ 0% に設定すると、エンベロップ・フォロワーはカットオフ周波数にまったく影響しません。

・ +100% に設定すると、設定したカットオフ周波数までアタックが立ち上がり、カットオフ周波数に達するとリリースが始まって減衰していきます。

・ −100% に設定すると、設定したカットオフ周波数からアタックが始まって減衰していき、カットオフ周波数に向かってリリースが立ち上がっていきます。

[LFO] セクション

［Filter］エフェクトには正弦波による低周波オシレータ（LFO：Low Frequency Oscillator）があり、フィルタのカットオフ周波数を変更できます。[LFO] セクションでは、モジュレーションのレート、影響度、同期について操作できます。

レート（Rate）

［Rate］コントロールを調整すると、LFO の周波数（0.01 ～ 100.0 Hz）を増減できます。低く設定すると遅くなり、高く設定すると速くなります。［Sync］がオンのときは、［Rate］つまみのカウントの単位がミリ秒から音価に切り替わります。

影響度（Depth）

［Depth］コントロールを調整すると、LFO でカットオフ周波数を変更する度合い（0 ～ 100%）を増やす（または減らす）ことができます。低く設定すると、わずかにビブラートがかかります（［Rate］を高く設定します）。高く設定すると、カットオフ周波数の範囲で広がりのあるスウィープが作成されます。

同期（Sync）

[Sync] ボタンは、LFO とセッションのテンポとの同期のオン / オフを切り替えます。

モード（Mode）

フィルタの種類として、以下のいずれかのオプションを選択します。

LP24 24 dB カットオフのローパス・フィルタです。

LP18 18 dB カットオフのローパス・フィルタです。

LP12 12 dB カットオフのローパス・フィルタです。

BP バンド・パス・フィルタです。

HP ハイパス・フィルタです。

アウトプット

［Output］コントロールを使うと、0.0 dB ～ INF dB の範囲でアウトプット・レベルを下げることができます。

索引

B

Boom 15
- [Copy] ボタンと [Clear] ボタン 17
- [Start] ボタンと [Stop] ボタン 18
- イベント・ スイッチ 19
- イベント・ バー 19
- インスト ゥルメント・ セクショ ン 17
- キット・ セレクタ 18
- グローバル・ コント ロール 17
- ステップのベロシティ 16, 19
- パターン 15
- パターンをクリアする 20
- パターンをコピーする 21
- パターン・ チェーン 23
- プリ セット 20

C

Chorus 66

D

DB-33 25
- キー・ クリック 27
- キャビネット・ ページ 28
- ド ローバー 27
- パーカッショ ン 27

Distortion 66
Dynamic Delay 68

E

Enhancer 70
Ensemble 70

F

Filter Gate 71
Flanger 73
Frequency Shifter 74
Fuzz-Wah 75

G

General MIDI 21

K

Kill EQ 77

L

Lo-Fi 77

M

MIDI 11
- MIDI コント ローラーにパラメータをアサインする 11
- コント ローラーにパラメータをアサインする 11

MIDI 学習 11
Mini Grand
- ピアノ・ モデル 33
- メイン・ コント ロール 32

Multi Delay
- ディ レイ・ タップ 81

MultiChorus 79
Multi-Delay 80

N

Non-Linear Reverb 82

P

Phaser 83

R

Reverb 84

S

Spring Reverb 87
Stereo Width 88
Structure Free 35, 39
- キーボード・ セクショ ン 38
- キー・ スイッチ 37, 38
- スマート・ ノブ 37, 38
- パッチをロード する 42
- パッチ・ リスト 39
- ブラウザ 45
- メイン・ ページ 43

T

Talkbox 89

V

Vacuum 47
- [Arp] セクショ ン 52
- Ring Mod 49
- VTA 52
- VTO 48
  - コント ロール 48
- エンベロップ 50
  - ADSR 50
  - Env One 50
  - Env Two 50

ピッチ・ホイールおよびモジュレーション・ホイール・コントロール 53
フィルタ 49
フィルタ・カットオフ 49
ミキサー 49
モジュレーション・ルーティング 51
ソース 51
Vacuum 真空管合成方式 47
Vintage Filter 90
VTA 52
VTO 48
コントロール 48

X
Xpand!2
[Easy] ボタン 56
スマート・ディスプレイ 56
スマート・ノブ 56
パート・コントロール 56
パート・セレクタ・スイッチ 56, 57

あ
アルペジエーター（ Vacuum） 52
モード 53

い
イベント・スイッチ（ Boom） 19
イベント・バー（ Boom） 19
インストゥルメント・セクション（ Boom） 17

う
ウェブサイト 5

え
エフェクト
Chorus 66
Distortion 66
Dynamic Delay 68
Enhancer 70
Ensemble 70
Filter Gate 71
Flanger 73
Frequency Shifter 74
Fuzz-Wah 75
Kill EQ 77
Lo-Fi 77
MultiChorus 79
Multi-Delay 80
Non-Linear Reverb 82
Phaser 83
Reverb 84
Spring Reverb 87
Stereo Width 88
Talkbox 89
Vintage Filter 90
エンベロップ（ Vacuum） 50
ADSR 50
Env One 50
Env Two 50

か
回転速度スイッチ（ DB-33） 28
楽器
Boom 15
DB-33 25
Structure Free 35
Vacuum 47
簡易モード（ Xpand!2） 56

き
キーボード・セクション（ Structure Free） 38
キー・クリック 27
キー・スイッチ 37, 38
キット・セレクタ（ Boom） 18

く
グローバル・コントロール（ Boom） 17

こ
コピーする 21
コントロール 29

し
システムの 4
システム必要条件 4
情報ディスプレイ 39
情報ディスプレイ（ Boom） 20
情報ディスプレイ（ DB-33） 30
情報ディスプレイ（ Structure Free） 39
真空管プリアンプ（ DB-33） 29

す
ステップのベロシティ（ Boom） 16, 19
スマート・ディスプレイ（ Xpand!2） 56
スマート・ノブ 56
スマート・ノブ（ Structure Free） 37, 38

せ
設定ページ（ Boom） 24
設定ページ（ Vacuum） 54
グライド・コントロール 54
エンベロップの再トリガー 54
ピッチベンドの範囲 54
設定ボタン 24
設定ボタン（ Vacuum） 54

そ
速度コントロール（ DB-33） 29
速度スイッチ（ Boom） 19

て
ディレイ・タップ
Multi Delay 81

と
同期モード（ Boom） 24
トーンホイール 26
ドローバー 27

は

パーカッション（ DB-33）27
パート・コントロール（ Xpand!2）56
パート・セレクタ・スイッチ 56, 57
はじめに 3
パターン表示（ Boom）16
パターン（ Boom）15, 21
　クリアする 20
パッチ編集サブ・ページ（ Structure Free）44
パッチ編集パラメータ（ Xpand!2）56
パッチ・リスト（ Structure Free）39

ひ

ピッチ・ホイールおよびモジュレーション・ホイール・コントロール（ Vacuum）53

ふ

フィルタ（ Vacuum）49
　カットオフ 49
　ハイパス（ HPF）49
　レゾナンス 50
　ローパス（ LPF）49
ブラウザ（ Structure Free）45
プラグイン
　インストゥルメントをインサートする 9
プラグイン設定メニュー 20
プラグインの削除
　Windows 8

へ

編集モード・スイッチ（ Boom）19
ペンシル・ツール 23

ま

DB-33
　29
マイク（ DB-33）29
マトリックス表示（ Boom）16

み

ミキサー（ Vacuum）49

も

モジュレーション・ルーティング（ Vacuum）51
　ソース 51

り

リング変調 49

www.digidesign.com

DIGIDESIGN
〒107-0052
東京都港区赤坂2-11-7 ATT新館ビル 4F
アビッドテクノロジー株式会社内

製品情報
Tel: 03.3505.7963
Fax: 03.3505.3417

テクニカル・サポート
Tel: 03.3505.4762
(HD/TDM: #30, LE: #31)
Fax: 03.3505.3417

カスタマー・サポート
Tel: 03.3505.4762 (# 22)
Fax: 03.3505.3417